

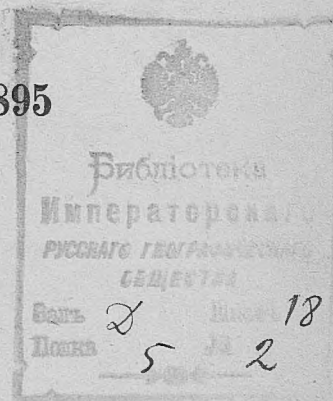
ИЗВѢСТІЯ

ИМПЕРАТОРСКАГО

РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА



ТОМЪ XXXI. 1895



С.-ПЕТЕРБУРГЪ



ТИПОГРАФІЯ А. С. СУВОРИНА. ЭРТЕЛЕВЪ ПЕР., Д. 13



1895

n. 26487-

XXXI томъ Извѣстій И. Р. Г. О. изданъ подъ редакціей
Секретаря Общества А. В. Григорьева.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Высочайшія награды участникамъ Центрально-Азиатской экспедиціи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, подъ начальствомъ В. И. Роборовскаго	Стр. 618
---	-------------

ДѢЙСТВІЯ ОБЩЕСТВА.

Журналы засѣданій Совѣта:

30 сентября 1894 г.	56
19 ноября	63
16 января 1895 г.	576
8 мая	581
20 мая	638
25 сентября	640
11 ноября	656

Отзывъ Ревизіонной Комиссіи, разсматривавшей Отчетъ за 1894 г.

587

Объясненіе Совѣта на замѣчанія Ревизіонной Комиссіи

589

Журналы Общихъ Собраній:

49-го годового 18 января 1895 г.	191
15 февраля	211
10 мая	592
18 мая	635
1 ноября	650

Журналы соединенныхъ засѣданій Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической:

4 октября 1894 г.	59
22 ноября	69
20 декабря	79
20 января 1895 г.	195
31 января	197
21 февраля	215
28 февраля	216
10 марта	220
24 марта	223

	Стр.
18 апрѣля	631
27 сентября (совмѣстно съ Обществами Русскимъ Техническимъ, Русскимъ Астрономическимъ и Физическимъ)	645
7 ноября	650
Журналы засѣданій Отдѣленія Этнографіи:	
9 декабря 1894 г.	75
23 декабря	81
11 января 1895 г.	190
17 февраля	212
23 марта	222
28 апрѣля	578
19 мая	635
6 октября	645
17 ноября	664
Журналы засѣданія Отдѣленія Статистики:	
2 декабря 1894 г.	75
Журналы засѣданій постоянной Метеорологической Комиссіи:	
18 ноября 1894 г.	62
9 декабря	78
20 января 1895 г.	196
17 февраля	213

ПРИЛОЖЕНІЯ КЪ ЖУРНАЛАМЪ.

Краткая программа Ботанико-Географическихъ изслѣдованій въ Амурской области	202
Инструкція горной партіи Амурскаго участка при изысканіяхъ Сибирской желѣзной дороги	204
Залѣсскій, С. По вопросу о мерзлой почвѣ	207
Положеніе о медали имени Н. М. Пржевальскаго	586
Шпиндлеръ, І. Объ изслѣдованіи Чудскаго озера	633
Потанинъ, Г. Записка о желаніи ѣхать въ Кокчетавскій округъ	637
Толь, баронъ Э. Проектъ для снаряженія экспедиціи къ озеру Эсей и верховьямъ Анабара и Хатенги	658
Сѣрошевскій, В. Л. О желательности этнографическихъ изслѣдованій окрестностей Эсейскаго озера	660
Баженовъ, З. І. Заявленіе о желаніи А. М. Сибирякова, чтобъ на пожертвованный имъ капиталъ была снаряжена экспедиція въ Китай	663

ГЕОГРАФИЧЕСКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

Комаровъ, В. Л. Барометрическая нивелировка Унгуза отъ Шиха до Мирза-Чирле въ 1893 г.	1
Тилло, А. А. Результаты высотныхъ опредѣленій В. Л. Комарова	18
Богдановичъ, К. И. Приложеніе гипотезы скольженія (Рейера) къ объясненію дислокаціи въ Закаспійскомъ краѣ	27
Марковъ, Е. С. Научные результаты поѣздки на озеро Гокчу лѣтомъ 1894 г.	36

Пѣвцовъ, М. В. Списокъ пунктовъ внутренней Азіи, высоты которыхъ опредѣлены неоднократно посредствомъ барометровъ различными путешественниками	44
Жданко, М. Е. Очеркъ гидрографическихъ работъ, исполненныхъ въ Ледовитомъ океанѣ лѣтомъ 1894 г.	113
Павловъ-Сильванскій, П. Н. Обская водная система и сѣверный морской путь	126
Вилькицкий, А. И. Предварительный отчетъ о работахъ гидрографической экспедиціи въ 1894 году въ рѣкѣ Енисей и Ледовитомъ океанѣ	136
Слюнинъ, Н. В. Экономическое положеніе инородцевъ сѣверо-восточной Сибири	153
Географическая студенческая экскурсія въ русскую Карелію	187
Обручевъ, В. А. Орографія Центральной Азіи и ея юго-восточной окраины. Краткій отчетъ объ экспедиціи 1892—1894 гг., исполненной по порученію И. Р. Г. Общества	253
Роборовскій, В. И. Вѣсти изъ экспедиціи	345 и 494
Штубендорфъ, О. Э. Астрономическія опредѣленія подполковника Б. Л. Громбчевскаго во время путешествія на Памиръ, въ Дарвазъ, Раскемъ, Кашгарію и сѣверо-западный Тибетъ въ 1889—1890 гг.	381
Тилло, А. А., Богдановичъ, К. И. Гипсометрическіе матеріалы К. И. Богдановича, собранные имъ во время Тибетской экспедиціи 1889—1890 гг.	398
Козловъ, П. К. Вѣсти изъ экспедиціи В. И. Роборовскаго	429 и 514
Итоги экспедиціи В. И. Роборовскаго	539
Экспедиція Дютрейль-де-Рэнса въ Нагорную Азію (съ франц.)	540
Замѣтка о путешествіи Монкочжеева отъ Напчу до Сачжацзуна въ 1892 году	568
Землетрясеніе въ Кульджѣ и Кашгаріи лѣтомъ 1895 г.	574
Истоминъ, О. М. Отчетъ объ экспедиціи для собиранія русскихъ народныхъ пѣсенъ съ націями въ 1894 г.	593
Дриженко, О. К. Гидрографическое описаніе Онежскаго озера	603
Фритше, Г. А. Магнитныя наблюденія въ Московской и Курской губерніяхъ въ 1894 году въ 124 мѣстахъ	619
Фритше, Г. А. Нѣсколько словъ въ отвѣтъ на статью д. чл. О. А. Слудскаго «объ изслѣдованіи магнитныхъ аномалій»	624
Февралевъ. Гипсометрическія опредѣленія 41 мѣста экспедиціи въ 1893 году	630

РЕФЕРАТЫ.

Раевскій, М. Почтово-телеграфная статистика за 1892 годъ	86
Обручевъ, В. Китай. Д. В. Путята	93
А. В. За океанъ. В. Витковскій	96
Григорьевъ, А. В. По бѣлу свѣту. Д-ръ А. В. Елисѣевъ	97
Григорьевъ, А. В. Bibliotheca geographica, herausgegeben von der Gesellschaft für Erdkunde, bearbeitet von O. Baschin unter Mitwirkung von Dr E. Wagner	98

Стебницкій, I. И. Premières observations Pendulaires dans les Alpes du Dauphiné par J. M. Collet	227
Воейковъ, А. И. Le Léman par Forel	228
Кузнецовъ, Н. И. Новѣйшіе успѣхи океанической фито-географіи . .	233
Кузнецовъ, Н. И. Бѣловѣжская пуща. Н. И. Вишняковъ	239
Стебницкій, I. И. Aus dem Stromgebiet des Qysyl-Yrmaq (Halys) v. Prittwitz, Gaffron und v. Flottwel	372
Шокальскій, Ю. М. L'année cartographique	373
Кузнецовъ, Н. И. Des effets du déboisement des montagnes par Guénot. .	374
Стебницкій, I. И. Results of transcontinental series of Gravity Measurements of G. R. Putman and notes on the Gravity determinations by G. K. Gilbert	425
Стебницкій, I. И. Untersuchungen über die Schwere in der Grube Sala im Jahre 1890 von P. G. Rosén	428
Стебницкій, I. И. Neue Forschungen im nordwestlichen Klein Asien von W. Diest und M. Antoni mit Beiträgen von Graf Götzen, D-r A. Körte und D-r G. Türk	666
Шперкъ, Ф. Синеморскіе рыболовные промыслы	667

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА.

Россіи Европейской и Азіатской и прилежащихъ странъ 100, 241, 375, 669

КАРТЫ.

Схематическая карта Закаспійскихъ Кара-Кумъ,—къ стр. 1.

Карта горной системы Нань-шаня по даннымъ В. А. Обручева и В. И. Роборовскаго,—къ стр. 253.

Карта путей, пройденныхъ въ горахъ Нань-шаня, экспедиціей В. И. Роборовскаго,—къ стр. 345.

Ватиметрическая карта Онежскаго озера, съ показаніемъ магнитныхъ наблюденій 1892—1893 гг.,—къ стр. 603.

Сравнительная карта съомокъ Онежскаго озера,—къ стр. 603.

ЧЕРТЕЖИ И РИСУНКИ.

Чертежъ къ статьѣ В. Л. Комарова.

Рисунокъ медали въ память Н. М. Пржевальскаго.

НОТЫ.

Образецъ напѣва пѣсни «Выпадай-коли, выпадай снѣгъ бѣлый, пороша», гармонизованной И. В. Некрасовымъ.

ПРИЛОЖЕНІЯ.

Инструкція для изученія мерзлоты почвы въ Сибири.

Ежегодникъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества. Томъ V.

Часть 1-я, 14 листовъ и часть 2-я 14^{1/2} листовъ.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

КЪ XXXI ТОМУ

ИЗВѢСТІЙ

ИМПЕРАТОРСКАГО

РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

Знакъ * означаетъ статьи, сообщенныя въ извлеченіи. Римская цифра I означаетъ «Дѣйствія Общества».

- А. В.** — Рефератъ: За океанъ В. Витковскаго. 96.
- Азія внутренняя** — списокъ пунктовъ, высоты которыхъ опредѣлены неоднократно посредствомъ барометровъ различными путешественниками. 44.
- Азія Нагорная** — экспедиція туда. Дютрейль-де-Ранса. (Съ французск.). 540.
- Азія Центральная** — орографія ея и юго-восточной ея окраины (съ картой) В. А. Обручева. 253.
- * **Актинометрическія наблюденія** — сообщеніе Р. Н. Савельева. I — 655.
- Александровъ, А. А.** — См. рукописи.
- Аму-Дарья** — о древнемъ теченіи ея. Рукопись А. М. Коншина. I — 79.
- Анабаръ и Хатенга**, верховья ихъ и озеро Эсей — проектъ экспедиціи въ эти мѣста барона Э. Толя. I — 658.
- Андрусовъ, Н. И.** — * О результатахъ поѣздки къ Карабугазскому заливу. I — 220.
- Аномаліи магнитныя** — объ изслѣдованіи ихъ. Нѣсколько словъ въ отвѣтъ на статью О. А. Слудскаго. Г. А. Фритше. 624.
- Antarctic** — «from Edinburgh to the Antarctic» by Burn Murdoch — * сообщеніе объ этой книгѣ Ю. М. Шокальскаго. I — 632.
- Анучинъ, Д. Н.** — * Предварительныя данныя объ изслѣдованіяхъ озеръ Осташковского и Торопецкаго уѣздовъ. I — 633. — О переговорахъ съ нимъ на счетъ принятія труда обработки матеріаловъ Миклухи-Маклая. I — 657.
- Архипелагъ** — * о предпринятыхъ С. О. Макаровымъ наблюденіяхъ надъ колебаніемъ уровня въ Архипелагѣ. I — 632.
- Астрономическія опредѣленія** подполковника В. Л. Громбчевскаго во время путешествія на Памиръ, въ Дарвазъ, Раскемъ, Кашгарію и сѣверо-западный Тибетъ, въ 1889—1890 годахъ. О. Э. Штубендорфъ. 381.
- Баженовъ, З. І.** — Заявленіе о желаніи А. М. Сибирякова, чтобъ на пожертвованный имъ капиталъ была снаряжена экспедиція въ Китай. I — 662.
- Башкиры и черемисы** — * краткій отчетъ о поѣздкѣ къ нимъ Д. П. Никольскаго. I — 648.
- Бесермяне** — * сообщеніе Д. П. Никольскаго. I — 579.

- Бессарабія и Румынія — * объ этнографической поѣздкѣ туда. И. Н. Половинкина. I—77.
- Благовѣщенскій, В. священн. — См. рукописи.
- Вогдановичъ, К. И. — Приложение гипотезы скольженія (Рейера) къ объясненію дислокаціи въ Закаспійскомъ краѣ. 27. — Гипсометрическіе матеріалы, собранные имъ во время Тибетской экспедиціи 1889—90 гг. 398.
- Вокъ, И. И. — объ избраніи казначеимъ Общества. I—56.
- Борковский, И. О. — * О послѣднихъ картографическихъ работахъ Статистическаго Отдѣла М. П. С. I—216.
- Вугурусланскій уѣздъ — * о сѣти метеорологическихъ станцій въ немъ, — сообщ. А. Н. Карамзина. I—196.
- Вилькицкій, А. И. — Предварительный отчетъ о работахъ гидрографической экспедиціи въ 1894 г. въ р. Енисей и Ледовитомъ океанѣ. 136.
- Витковский, В. В. — * Сообщение о статьяхъ Брюкнера и Барбье по вопросу о картахъ всего свѣта 1:1.000.000. I—73.
- Витрамъ, О. О. — * Отчетъ объ экспедиціи въ Закаспійскую область, Туркестанскій край и на Кавказъ, вмѣстѣ съ Деффоржемъ. I—80. — * О солнечномъ затменіи 8 августа 1896 г. I—216.
- Воейковъ, А. И. — * О метеорологическихъ наблюденіяхъ врачами Памирской экспедиціи. I—224. — * О климатѣ Центральной Азій. I—652. — Рефератъ. Forêt, Le Léman. Т. II. — 228.
- Вольтеръ, Э. А. — Отзывъ о рукописяхъ М. Довойно-Сильвестровича. I—647.
- Волянь. — * О поѣздкѣ на Волянь, сообщеніе Н. И. Коробка. I—647.
- Вревскій, баронъ. — Письмо объ учрежденіи Туркестанскаго Отдѣла Общества. I—642.
- Высочайшія награды участникамъ Центрально-азіатской экспедиціи подъ начальствомъ В. И. Роборовскаго. 618.
- Гаскевичъ, священн. — См. рукописи.
- Географическая литература Россіи европейской и азіатской и прилежащихъ странъ. 100, 241, 375, 669.
- Герцогъ Мекленбургъ-Стрелицкій, Георгъ Георгіевичъ — принесъ въ даръ Обществу значительное и цѣнное собраніе атласовъ, картъ и книгъ. I—581.
- Гинкенъ, Г. Г. — Отзывъ о рукописи Ф. Милевскаго «Razbaî Migloţaras». I—664.
- Гипсометрическія опредѣленія 41 мѣста экспедиціею Генеральнаго Штаба капитана Февралева въ 1893 году. 630.
- Гокча, озеро — научные результаты поѣздки туда въ 1894 г. Е. С. Маркова. 86.
- Григорьевъ, А. — Рефератъ книги д-ра Елисеѣва, А. В. По быту свѣту 97. — Рефератъ: Bibliotheca geographica v. D-r E. Wagner. 98.
- Громбчевскій, В. Л. — его астрономическія опредѣленія во время путешествія на Памиръ, въ Дарвазъ, Раскель, Кашгарію и сѣверо-западный Тибетъ, въ 1889—1890 годахъ. О. Э. Штубендорфъ. 381. — Объ исполненіи карты къ описанію его путешествій. I—582.
- Грумъ-Гржимайло, Г. Е. — * Добавленіе къ сообщенію А. И. Воейкова о климатѣ Центральной Азій. I—654.
- Дарвазъ, Памиръ, Раскель, Кашгарія и сѣверо-западный Тибетъ — астрономическія опредѣленія В. Л. Громбчевскаго во время путешествія по этимъ странамъ въ 1889—90 годахъ. О. Э. Штубендорфъ. 381.
- Девдоракскій ледникъ — замѣтка о немъ. И. В. Мухометова. I—70.
- Деффоржъ (Defforges) — о поѣздкѣ въ Ташкентъ для опредѣленія силы тяжести. I—57.
- Довойно-Сильвестровичъ, М. — См. рукописи.
- Дриженко, О. К. — Гидрографическое описаніе Онежскаго озера. 603, I—632.
- Дыминскій, Д. С. — См. рукописи.
- Дютрейль-де-Ренсъ — экспедиція въ Нагорную Азію. (Съ французск.). 540.
- Dutrenil-de-Rhins — письма его, представленные барономъ О. Р. Остенъ-Сакеномъ въ распоряженіе Общества. I—656.
- Енисей и Ледовитый океанъ — предварительный отчетъ о работахъ гидрографической экспедиціи. А. И. Вилькицкаго. 136.
- Зданко, М. Е. — Очеркъ гидрографическихъ работъ, исполненныхъ въ Ледовитомъ океанѣ лѣтомъ 1894 года. 113. — принесъ въ даръ Обществу 9 картъ Ледовитаго океана съ нанесенными пунктами наблюденій. I—639.
- Жетонъ въ память пятидесятилѣтія Общества — объ установленіи его. I—656.
- Закаспійскій край — приложение гипотезы скольженія (Рейера) къ объясненію дислокаціи въ Закаспійскомъ краѣ. К. И. Вогдановича. 27.
- Залѣскій, С. — По вопросу о мерзлой почвѣ. I—207.

- Землетрясение въ Кульджѣ и Кашгаріи
лѣтомъ 1895 года. 574.
- * Землетрясенія въ Россіи лѣтомъ 1895
года И. В. Мушкетовъ. I—650.
- Землетрясенія въ Страсбургѣ—статья Ре-
беръ Пашвица—* докладъ о ней И. В.
Мушкетова. I—650.
- Землетрясенія — программа наблюденій
надъ ними Реберъ-Пашвица. I—651.
- Затменіе солнечное 8 августа 1896 г.—
* сообщеніе О. О. Витрама. I—215.
- Ивановъ, А. А.—* Объ измѣненіяхъ
широты Пулковской обсерваторіи. I—74.
- Ивановъ, Д. Л.—* О шестилѣтнихъ из-
слѣдованіяхъ въ Южно-Уссурийскомъ
краѣ и на о. Сахалинѣ. I—217.
- Инструкція для изученія мерзлоты поч-
вы въ Сибири. Подъ редакціей И. В.
Мушкетова. Прил. къ I вып.
- Истоминъ, О. М.—Отчетъ объ экспеди-
ціи для собиранія русскихъ народныхъ
пѣсенъ съ напѣвами въ 1894 году. 593.
- Иеромонахъ Алексій—См. рукописи.
- * Казаки западно-сибирскіе, землеиска-
тели и развѣдчики—сообщеніе Г. Е. Ка-
танаева. I—195.
- Кайваны и бесермяне—* сообщеніе Д. П.
Никольскаго. I—579.
- Камчатка—* объ орудіяхъ каменнаго вѣ-
ка. Н. В. Слюнина. I—579.
- Карабугазскій заливъ—* о результатахъ
поѣздки туда Н. И. Андрусова. I—220.
- Карамзинъ, А. Н.—* О сѣти метеоро-
логическихъ станцій въ Бугуруслан-
скомъ уѣздѣ. I—196.
- Карелія русская—географическая, сту-
денческая экскурсія туда. 187.
- Карелы Олонецкой губерніи—* сообще-
ніе Н. О. Лѣскова. I—665.
- Катанаевъ, Г. Е.—* Сообщеніе о запад-
но-сибирскихъ казакахъ—землеиска-
теляхъ и развѣдчикахъ. I—195.
- Кашгарія.—Землетрясеніе въ Кульджѣ
и Кашгаріи лѣтомъ 1895 года. 574.
- Кашгарія, Памиръ, Дарвазъ, Раскемъ и
сѣверо-западный Тибетъ—астрономи-
ческія опредѣленія Б. Л. Громбчевскаго
во время путешествія по этимъ стра-
намъ въ 1889—90 гг. О. Э. Штубен-
дорфъ. 881.
- * Климатъ Центральной Азіи—сообщеніе
А. И. Воейкова. I—652.
- Клюкинъ, С. А.—См. рукописи.
- Коверскій, Э. А.—карта Россіи съ по-
казаніемъ степени изслѣдованности оной
въ географическомъ отношеніи. О же-
лательности ея распространенія. I—65.
- Кокчетавскій округъ—планъ поѣздки ту-
да для записыванія сказокъ и другихъ
этнографическихъ свѣдѣній. Г. Н. По-
танина. I—637.
- Комиссія по обревизованію Отчета Обще-
ства за 1894 годъ—докладъ ея. I—587.
- Отвѣтъ Совѣта И. Р. Г. О. на этотъ
докладъ. I—589.
- для составленія программы для наблю-
деній надъ мерзлотою почвы въ Сиби-
ри. I—80.
- Международная по изученію ледни-
ковъ—циркуляръ ея. I—217.
- Ледниковая, Международная—о сфор-
мированіи ея. I—651.
- Комаровъ, В. Л.—Барометрическая ни-
веллировка Унгуза отъ Шинха до Мир-
за-Чире въ 1893 г.—Результаты вы-
сотныхъ опредѣленій его. Статья А. А.
Тилло. 18.
- Коншинъ, А. М.—См. рукописи.
- Коробка Н. И.—* Опоѣздки на Волынѣ.
I—647.
- Кузнецовъ, Н. И.—Рефераты:—Новѣй-
шіе успѣхи океанической фито-геогра-
фіи. 233.—Вишняковъ, Е. П. Бѣловѣж-
ская пуща. 239.—Guénol. Des effets du
deboisement des montagnes. 374.
- Кульджа—землетрясеніе въ Кульджѣ и
Кашгаріи лѣтомъ 1895 года. 574.
- Курская и Московская губерніи—магнит-
ныя наблюденія, произведенныя въ
нихъ Г. А. Фритше. 619.
- * Лазарайтисъ—* Объ алфавитѣ въ ли-
товской письменности. I—665.
- Левидскій, профессоръ—* сообщеніе объ
установкѣ горизонтальныхъ маятни-
ковъ. I—62.
- Ледовитый океанъ—очеркъ гидрографи-
ческихъ работъ, исполненныхъ тамъ въ
1894 году. М. Е. Жданко. 113.—9
картъ, съ нанесенными пунктами на-
блюденій М. Е. Жданко, принесеннымъ
въ даръ Обществу. I—639.
- Ледовитый океанъ и Енисей—предвари-
тельный отчетъ о работахъ гидрогра-
фической экспедиціи. А. И. Вильки-
цаго. 136.
- Лесевичъ, В. В.—* О казакахъ Родіонѣ
Чмыхалѣ, его сказкахъ и прісказкахъ.
I—85.
- Литовская письменность—* объ алфави-
тѣ для нея, сообщеніе Лазарайтиса. I—
665.
- Лѣсковъ, Н. О.—* О карелахъ Олонцкой
губ. I—665.
- Любославскій, Г. А.—* вліяніе защиты
Нифера при дождемѣрѣ. I—63.—* О
вліяніи вентилированія психрометри-

- ческой клѣтки на показанія помѣщен-
ныхъ въ ней инструментовъ. I—78.
- Магнитныя наблюденія въ Московской и Курской губерніяхъ, произведенныя Г. А. Фритше въ 124 мѣстахъ.** 619.
- Макаровъ, С. О.**—* О предпринятыхъ имъ наблюденіяхъ надъ колебаніемъ уровня въ Архипелагѣ. I—632.
- Маркграфъ, О. В.**—* О соблюденіи въ Урало-Байкальской части Сибири опредѣленной чрезполосности лѣсныхъ угодій для обезпеченія метеорологическихъ явленій, нужныхъ для успѣшнаго хозяйства и заселенія страны. I—214.
- Марковъ, Е. С.**—Научные результаты поѣздки на озеро Гокчу въ 1894 г. 36.
- Масальскій, князь, В. И.** признаетъ секретаремъ Отдѣленія Статистики. I—75.
- Медаль имени Н. М. Пржевальскаго**—положеніе о ней. I—586.
- Мерзлота почвы**—инструкція для изученія ея въ Сибири. И. В. Мушкетова. Прилож. къ I вып.
- Медъ**, — заключенія общаго собранія С.-Петербургскаго Отдѣленія Имп. Общества содѣйствія русск. торг. мореходству, о морскомъ пути въ Сибирь. I—199.
- Мигловаръ, Г.**—См. рукописи.
- Миклухо-Маклай**—объ окончаніи и изданіи его труда—переговоры съ профессоромъ Анучинымъ. I—657.
- Минхъ, А. Н.**—См. рукописи.
- Мирза-Чирле**—Барометрическая нивелировка Унгуза отъ Шинха до Мирза-Чирле. В. Л. Комарова. 1.
- Михѣевъ.**—См. рукописи.
- Монкочжеевъ**, — замѣтка о его путешествіи отъ Напчу до Сачжа-цзуна въ 1892 году. 568.
- Московская и Курская губерніи**—магнитныя наблюденія, произведенныя тамъ Г. А. Фритше. 619.
- Мраморное море**—экспедиція для его изслѣдованія. Письмо Г. В. Шиндлера. I—59.
- * О гидрологическихъ наблюденіяхъ въ Мраморномъ морѣ Г. В. Шиндлера. I—81.
- Мушкетовъ, И. В.**—Замѣтка о Девдорскомъ ледникѣ. I—72. — Инструкція для изученія мерзлоты почвы въ Сибири. Прилож. къ I вып. —* О землетрясеніяхъ въ Россіи лѣтомъ 1895 г. I—650. —* О статьѣ Реберъ-Пашвица о землетрясеніяхъ въ Страсбургѣ и о его программѣ наблюденій. I—650. —* О Международной Ледниковой Комиссіи и о программѣ Фореля для наблюденій надъ отступаніемъ и наступаніемъ ледниковъ. I—651.
- Нагайбаки**—* О русскомъ вліяніи на музыкальное творчество уральскихъ инородцевъ и въ частности на нагайбаковъ. С. Г. Рыбакова. I—222.
- Напчу**—отъ него до Сачжа-цзуна—замѣтка о путешествіи Монкочжеева. 568.
- Некрасовъ, И. В.**—гармонизованныя имъ ноты. Прил. къ VI вып.
- Нивелировка барометрическая Унгуза отъ Шинха до Мирза-Чирле.** В. Л. Комарова. 1.
- Никольскій, Д. П.**—* Изъ поѣздки къ восточнымъ черемисамъ. I—82. —* О бесермянахъ и кайванахъ. I—579. —* Краткій отчетъ о поѣздкѣ къ башкирамъ и черемисамъ. I—648.
- Обручевъ, В. А.**—Орографія Центральной Азіи и ея юго-восточной окраины (съ картой). 253. — Рефератъ: Китай Д. В. Путяты. 93.
- Обская водная система и сѣверный морской путь.** П. Н. Павловъ-Сильванскій. 126.
- Олекминскъ**—* о командированіи лица для наблюденія полного солнечнаго затмѣнія въ Олекминско-Витимскую систему А. А. Тилло. I—648.
- Олонекская губернія**—* о карелахъ этой губерніи, сообщеніе Н. О. Лѣскова. I—665.
- Она и Чуна, рѣки**—ихъ область въ Енисейскомъ и Канскомъ округахъ. А. А. Ячевскаго. I—221.
- Онежское озеро**—гидрографическое описаніе его. О. К. Дриженко. 603.
- Орографія Центральной Азіи и ея юго-восточной окраины (съ картой)** В. А. Обручева. 253.
- Осташковскій и Торопецкій уѣзды**—* предварительныя данныя объ изслѣдованіяхъ озеръ этихъ уѣздовъ. Д. Н. Анучина. I—633.
- Остенъ-Сакентъ, баронъ О. Р.**—представитъ письма покойнаго Dutreuil de Rhins. I—656.
- Островскій, П.**—См. рукописи.
- Павловъ-Сильванскій, П. Н.**—Обская водная система и сѣверный морской путь. 126.
- Памиръ**—* о метеорологическихъ наблюденіяхъ врачами Памирской экспедиціи. А. И. Воейкова. I—224.
- Памиръ, Дарвазъ, Раскемъ, Кашгарія и сѣверо-западный Тибетъ**—астрономи-

- ческія опредѣленія В. Л. Громбчевскаго во время путешествія по этимъ *странамъ въ 1889—1890 годахъ. О. Э. Штубендорфъ. 381.
- Пахманъ, С. В. — * О поощреніи наградами 16 народныхъ учителей, за доставленные свидѣнія о юридическихъ обычаяхъ. I—635, 638.
- Повднѣвъ, А. М. — * О формѣ и способахъ изданія его труда. «Монголія и Монголы». I—635, 639.
- Половинкинъ, И. Н. — * Объ этнографической поѣздкѣ въ Бессарабію и Румынію. I—77.
- Потанинъ, Г. Н. — Планъ поѣздки въ Кончатавскій округъ для записыванія сказокъ и другихъ этнографическихъ свидѣній. I—637.
- Посниковъ Ѳ. — См. рукописи.
- Программы:**
- Краткая для ботанико-географическихъ изслѣдованій въ Амурской области. I—202.
 - Для общихъ геологическихъ изслѣдованій всего Забайкальскаго участка. I—204.
 - По вопросу о мерзлой почвѣ. С. Загѣвскій. I—207.
 - Для наблюденій надъ землетрясеніями. Реберъ-Пашвица. I—651.
 - Наблюденій надъ отступаніемъ и наступаніемъ ледниковъ. Форель. I—651.
- Пулковская обсерваторія. — * Объ измѣненіяхъ широты ея. А. А. Иванова. I—74.
- Пѣвцовъ, М. В. Списокъ пунктовъ внутренней Азіи, высоты которыхъ опредѣлены неоднократно посредствомъ барометровъ различными путешественниками. 44.
- Раевскій, М. — Рефератъ: Почтово-телеграфная статистика за 1892 годъ. 86.
- Раскемъ, Памиръ, Дарвазъ, Каптарія и сѣверо-западный Тибетъ — астрономическія опредѣленія В. Л. Громбчевскаго во время путешествія по этимъ странамъ въ 1889—90 гг. О. Э. Штубендорфъ. 381.
- Раушъ-фонъ-Траубенбергъ, П. А. — о принятіи имъ на себя труда составленія дополненій къ Риттеровой Азіи. I—640.
- Реберъ-Пашвицъ — программа наблюденій надъ землетрясеніями. I—651.
- Рефераты:**
- Aus dem Stromgebiet des Qysyl-Yrmaq. Ergebnisse der Forschungsreise der Premier-leutenants v. Prittwitz, Gaffron und v. Flottwel. I. Стебницкаго. 372.
 - Collet, I. M. Premières observations Pendulaires dans les Alpes du Dauphiné. Реф. I. И. Стебницкаго. 227.
 - Витковский, В. За океанъ. Рефер. А. В. 96.
 - Вишняковъ, Е. П. Вѣловѣжская пуща. Реф. Н. И. Кузнецова. 239.
 - Елисѣевъ, д-ръ А. В. По блѣду свѣту. Рефер. А. Григорьева. 97.
 - Forel, Le Léman. Т. II. Рефер. А. И. Воейкова. 228.
 - Guénot, Des effets du déboisement des montagnes. Реф. Н. И. Кузнецова. 374.
 - L'année cartographique. Реф. Ю. М. Шокальскаго. 373.
 - Neue Forschungen im nordwestlichen Klein Asien von W. v. Diest und M. Antoni mit Beiträgen von Graf Götzen, Dr. Cörte und Dr. Türk. Реф. I. И. Стебницкаго. 666.
 - Новѣйшіе успѣхи океанической фитогеографіи. Реф. Н. И. Кузнецова. 233.
 - Почтово-телеграфная статистика за 1892 годъ. Рефератъ М. Раевского. 86.
 - Путята, Д. В. Китай, рефератъ В. А. Обручева. 93.
 - Results of Transcontinental Series of Gravity Measurements of G. Rockwell Putnam and notes on the Gravity determinations by G. K. Gilbert. Реф. I. И. Стебницкаго. 425.
 - Rosén, P. G. Untersuchungen über die Schwere in der Grube Sala im Jahre 1890. Реф. I. И. Стебницкаго. 423.
 - Синеморские рыболовные промыслы. Рефератъ Ф. Шперка. 667.
 - Wagner, Dr. E. Bibliotheca geographica. Реф. А. В. Григорьева. 93.
- Роборовскій, В. И. — Вѣсти объ его экспедиціи. 345, 429. — Итоги ея 539. — Высочайшія награды участникамъ Центрально-азиатской экспедиціи подъ начальствомъ В. И. Роборовскаго. 618.
- Ровинскій, П. А. — * О военныхъ обычаяхъ черногорцевъ. I—213.
- Рукописи:**
- Александровъ, А. А. — 30 русскихъ народныхъ пѣсень, записанныхъ въ селѣ Рыбномъ, Енисейскаго округа. I—646.
 - Благовѣщенскій, В. священникъ, — Говоръ Ефремовскаго уѣзда Тульской губерніи. I—81.
 - Гаскевичъ, священникъ. Сборникъ Волынскихъ пѣсень. I—81.
 - Довойно-Сильвестровицъ, М. — Отзывъ Э. А. Вольтера о его рукописяхъ. I—647.

- Дыминскій, Д. С.—Описаніе чумацкаго промысла деревни Орла, Лысянской волости, Киевской губ. I—212.
- Геромонахъ Алексій.—Русскія и карельскія пѣсни, записанныя въ Тверской губ. I—664.
- Клюкинъ, С. А.—4 пѣсни Пензенской губ. съ напѣвами. I—212, 578.
- Коншинъ, А. М.—О древнемъ теченіи Аму-Дары. I—79.
- Метеорологическія сельско-хозяйственные наблюденія 1892—93 гг. I—73.
- Мпгловаръ, I.—Raszta. I—647.
- Милевскій, Ф.—Razbai Miglovagas. I—664.
- Минхъ, А. Н.—Клады и разбой низоваго Поволжья. I—76.
- Михѣевъ.—Свадебные обряды въ Бузулукскомъ уѣздѣ Самарской губ. I—578, 636.
- Островскій, П.—Материалы по этнографіи тюрокъ Минусинскаго округа. I—664.
- Посниковъ, Ѳ.—20 русскихъ народныхъ пѣсенъ съ напѣвами, собранныхъ въ Романовскомъ уѣздѣ Ярославской губ. I—664.
- Рутковскій, Г. И.—Описаніе литовской свадьбы Кулашскаго прихода, Вилькомирскаго уѣзда. I—646.
- Саковичъ, Мѣстечко Мотоль и его пѣсни. I—213.
- Синозерскій, М. А.—Народная свадьба въ Новгородской губ. въ первой половинѣ XIX в. 213, 636. Пѣсни села Крючкова, Тихвинскаго уѣзда. I—222.
- Слюнинъ, Н. В.—Краткій словарь языка современныхъ алеутовъ острова Беринга. I—579.
- Сорокинъ, П. М.—Недостатки существующихъ исчисленій и дѣйствительная численность бесермянъ и сѣверновятскихъ татаръ. I—68, 75.
- Чайковскій.—Далекое прошлое Туркестана. I—578.
- Пустиковъ, А. А.—Народныя игры въ Кадниковскомъ уѣздѣ. I—213.—Тавренъга, этнографическій очеркъ. I—647.
- Яворскій, И. Л.—Описаніе поѣздки лѣтомъ 1894 г. въ Среднюю Азію. I—215.—Антропологическій очеркъ туркменъ. I—578.
- Румынія и Бессарабія—* объ этнографической поѣздкѣ туда. И. Н. Половинкина. I—77.
- Рутковскій, Г. И.—См. рукописи.
- Рыбаковъ, С. Г.—* О русскомъ влияніи на музыкальное творчество уральскихъ инородцевъ и въ частности на нагайбаковъ. I—222.
- Савельевъ, Р. Н.—* Объ актиометрическихъ наблюденіяхъ. I—655.
- Саковичъ.—См. рукописи.
- Сахалинъ и Южно-Уссурийскій край—* о шестидѣятныхъ изслѣдованіяхъ тамъ Д. Л. Иванова. I—217.
- Сибирь—инструкція для изученія мерзлоты почвы въ Сибири. Н. В. Мушкетова. Прилож. къ I вып.
- Сибирь сѣверо-восточная—экономическое положеніе инородцевъ тамъ, И. В. Слюнина. 153.
- Сибиряковъ, А. М.—О желаніи его, чтобъ на пожертвованный имъ капиталъ была снаряжена экспедиція въ Китай. Заявленіе З. И. Баженова. I—662.
- Сикорскій, I. К.—* Объ орошеніи въ Туркестанѣ. I—224.
- Синозерскій, М. А.—См. рукописи.
- Слюнинъ, Н. В.—Экономическое положеніе инородцевъ сѣверо-восточной Сибири. 153.—* Объ орудіяхъ каменнаго вѣка въ Камчаткѣ. I—579.—См. рукописи.
- Снѣжный покровъ—о прекращеніи печатанія наблюденій надъ нимъ. I—63.
- Соболевскій, А. И.—* Отвѣтъ о рукописяхъ гг. Синозерскаго и Михѣева. I—636.
- Сорокинъ, П. М.—См. рукописи.
- Срезневскій, В. И.—* Его приборъ для нагляднаго изображенія кривыхъ по ихъ элементамъ. Сообщеніе Г. А. Любославскаго. I—632.
- Стебнидкій, I. И.—* О наблюденіяхъ надъ маятникомъ въ Москвѣ, Звенигородѣ и селѣ Кубиль-Копѣ, въ Шаумуніи на Монбланѣ. I—651 и 652.—Рефераты: Premières observations Pendulaires dans les Alpes du Dauphiné par J. M. Collet, 227.—Aus dem Stomgebiet des Qysyl-Yrmaq. 372.—Neue Forschungen im nord westlichen KleinAsien von W. v. Diest und M. Antoni mit Beiträgen von Graf Götzen, D-r Körte und D-r Türk. 666.—Results of Transcontinental Series of Gravity Measurements of G. Rockwell Putnam and notes on the Gravity determinations by G. K. Gilbert. 425.—Untersuchungen über die Schwere in der Grube Sala im Jahre 1890 von P. G. Rosen. 428.
- Страсбургъ—землетрясенія тамъ, статья Реберъ-Пашвица. * Докладъ о ней И. В. Мушкетова. I—650.
- Сѣрошевскій, В. Л.—* О брачномъ союзѣ якутовъ. I—76.—Проектъ этнографическаго изслѣдованія озера Эсей. I—660.
- Ташкентъ—поѣздка туда Деффоржа для опредѣленія силы тяжести. I—57.

- Тибетская экспедиция—гипсометрические материалы, собранные К. И. Богдановичем во время этой экспедиции. А. А. Тилло. 398.
- Тибетъ сѣверо-западный, Памиръ, Дарвазъ, Раскемъ и Капгарія—астрономическія опредѣленія В. Л. Громбчевскаго во время путешествія по этимъ странамъ въ 1889—90 гг. О. Э. Штубендорфъ. 381.
- Тилло, А. А. Результаты высотныхъ опредѣленій В. Л. Комарова. 18.—Гипсометрические материалы К. И. Богдановича, собранные имъ во время Тибетской экспедиціи 1889—90 гг. 398.—* О принятіи участія въ наблюденіяхъ надъ затмѣніемъ. I—640.—* О командированіи лица для наблюденія полного солнечнаго затмѣнія въ Олекминско-Витимскую систему. I—648.
- Толь, баронъ, Э.—Проектъ экспедиціи къ озеру Эсей и верховьямъ Анабара и Хатенги. I—658.
- Торопецкій и Осташковский уѣзды—*предварительныя данныя объ изслѣдованіяхъ озеръ этихъ уѣздовъ. Д. Н. Анучина. I—633.
- Туркестанскій Отдѣлъ—объ учрежденіи его. I—642.
- Туркестанъ—* объ орошеніи тамъ. I. К. Сикорскаго. I—224.
- Унгузъ—барометрическая нивелировка его отъ Шиха до Мирза-Чирле. В. Л. Комарова. I.
- Февралевъ, капитанъ Генерал. Штаба.—Гипсометрическія опредѣленія 41 мѣста въ 1893 году. 680.
- Форель—программа наблюденій надъ отступаніемъ и наступаніемъ ледниковъ. * Сообщилъ о ней И. В. Мушкетовъ. I—651.
- Фритше, Г. А.—Магнитныя наблюденія въ Московской и Курской губерніяхъ въ 1894 году. 619.—Нѣсколько словъ въ отвѣтъ на статью Э. А. Слудскаго «Объ изслѣдованіи магнитныхъ аномалій». 624.
- Хатенга и Анабаръ, верховья ихъ и озеро Эсей—проектъ экспедиціи въ эту мѣстность барона Э. Толя. I—658.
- Центральная Азія—* о ея климатѣ. Сообщение А. И. Воейкова. I—652.
- Чайковский.—См. рукописи.
- Черемисы—* изъ поѣздки къ восточнымъ черемисамъ. Д. П. Никольскаго. I—82.
- Черемисы и башкиры—* краткій отчетъ Д. П. Никольскаго. I—648.
- Черногорцы—* О ихъ военныхъ обычаяхъ П. А. Ровинскій. I—213.
- Члены дѣйствительные—списокъ лицъ, предлагаемыхъ. I—194, 591, 644, 668.
- Члены почетные:
- О предложеніи званія Его Императорскому Высочеству, Наслѣднику Цесаревичу Великому Князю Георгію Александровичу. I—69.
- Ихъ Императорскимъ Высочествамъ Великимъ Князьямъ Димитрію Константиновичу и Георгію Михайловичу. I—641.—Султану Абдуль-Гамиду. I—67.
- Веселовскій, К. С., Витте, С. Ю., Гейденъ, графъ Л. Л., Дурново, И. Н., Ермоловъ, А. С., Неболинъ, Г. П., Филипповъ, Т. И. I—644.
- Члены-соревнователи:
- Громова, А. И. и Пихтинъ, М. В. I—66. Звенигородскій, А. В.—I—577.
- Члены-сотрудники—признаны:
- Гинкель, Г. Г., Некрасовъ, И. В., Перетцъ, Н. И., Погдинъ, А. Л., Туниковъ, Н. М. I—586.
- Чудское озеро—объ изслѣдованіи его. I. В. Шиндлеръ. I—633.
- Чуна и Она рѣки—* ихъ область въ Енисейскомъ и Канскомъ округахъ. А. А. Ячевскаго. I—221.
- Шихъ—Барометрическая нивелировка Унгуза отъ Шиха до Мирза-Чирле. В. Л. Комарова. I.
- Шокальскій, Ю. М.—Рефератъ: L'apnée cartographique. 373.—* О книгѣ Burn Murdoch'a «From Edinburgh to the Antarctic». I—632.
- Шперкъ, Ф.—Рефератъ: Синеморскіе рыболовные промыслы. 667.
- Шиндлеръ, I. В.—письмо его изъ экспедиціи для изслѣдованія Мраморнаго моря. I—59.—* О гидрологическихъ наблюденіяхъ въ Мраморномъ морѣ, лѣтомъ 1894 г. I—81.—Объ изслѣдованіи Чудскаго озера. I—633.
- Штернекъ,—* о результатахъ сдѣланныхъ имъ опредѣленій силы тяжести. I—70.
- Штубендорфъ, О. Э. Астрономическія опредѣленія подполковника В. Л. Громбчевскаго во время путешествія на Памиръ, въ Дарвазъ, Раскемъ, Капгарію и сѣверо-западный Тибетъ, въ 1889—1890 годахъ. 381.
- Шустиковъ, А. А.—См. рукописи.

Экспедиціи:

- Роборовскаго, В. И. — Вѣсти объ ней (съ картою). 345, 429. — Итоги ея. 589.
- Высочайшія награды участникамъ ея. 618.
- Дютрейль-де-Ранса въ Нагорную Азію (съ французскаго). 540.
- Истомина, Ѳ. М. для собиранія русскихъ народныхъ пѣсенъ съ напѣвами въ 1894 году. 598.
- Проектъ экспедиціи къ озеру Эсей и верховьямъ Анабара и Хатенги, барона Э. Толя. I—658.
- О желаніи А. М. Сибирякова снарядить экспедицію въ Китай. I—662.
- Эсей, озеро и верховья Анабара и Хатенги — проектъ экспедиціи въ эти мѣста

барона Э. Толя. I—658. — Проектъ этнографическаго изслѣдованія его В. Л. Сѣрошевскаго. I—660.

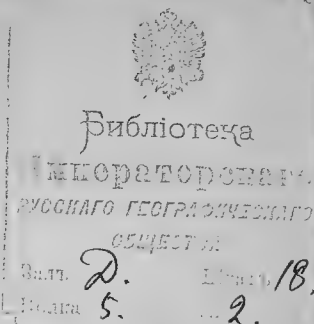
Южно-Уссурийскій край и островъ Сахалинъ — * о шестилѣтнихъ изслѣдованіяхъ тамъ. Д. Л. Иванова. I—217.

Заворскій, И. Л. — см. рукописи.

Якуты — * о брачномъ союзѣ у нихъ. Сообщение В. Л. Сѣрошевскаго. I—76.

Ячевскій, А. А. — * Область рѣкъ Чуны и Оны въ Енисейскомъ и Канскомъ округахъ. I—221.

Федосова, И. А. — пѣла былины и пѣсни. I—190.



БАРОМЕТРИЧЕСКАЯ НИВЕЛЛИРОВКА УНГУЗА ОТЪ ШИХА ДО МИРЗА-ЧИРЛЕ

въ 1893 г.

В. Л. Комарова,

Дѣйствительнаго члена И. Р. Г. О.

I.

748.

«Унгузь» не собственное имя. Унгузомъ туркмены называютъ то, что они считаютъ за высохшее русло рѣки. Дѣйствительно, когда ѣдешь по Унгузу, то невозможно отдѣлаться отъ впечатлѣнія рѣчного русла. Съ сѣвера эта «мертвая рѣка» отграничена высокимъ нагорнымъ берегомъ, прорѣзаннымъ почти на половинѣ своей высоты узкою террасою и сложеннымъ изъ известняковъ, песчаниковъ и красныхъ глинъ, а съ юга полосою почти столь же высокихъ бархановъ съ обычными для нихъ зарослями кустовъ саксаула, сезена и джузгуна (*Haloxylon Ammodendron*, *Ammodendron Sieversii* и *Calligonum*). Самое ложе застлано толстыми слоями желто-сѣрыхъ песковъ, съ безчисленными друзами кристалловъ гипса, переходящихъ съ одной стороны въ настоящіе шоры или солончаки, покрытые иногда бѣлою, толщиной въ палецъ, корою соли; съ другой, по мѣрѣ возрастанія въ нихъ процентнаго содержанія глины,—въ ровныя площадки «такыровъ».

Только въ одномъ мѣстѣ (верстѣ на 20—30) русло это имѣло однородную поверхность; на большей же части своего протяженія оно представляло довольно сложную картину островныхъ возвышеній съ бѣлыми мергелистыми берегами съ полу-засыпанной

пескомъ и заросшей кустарникомъ поверхностью, и котловинныхъ или русло-подобныхъ впадинъ, на которыхъ весною застаивается вода.

При внимательномъ обзорѣ высокаго сѣвернаго берега его конфигурація заставляетъ однако отнестись къ словамъ туркменъ нѣсколько критически. Рѣчной берегъ идетъ обыкновенно болѣе или менѣе сплошной и ровной линіей, параллельной теченію рѣки. Здѣсь же мы видимъ постоянно смѣняющееся чередованіе высокихъ мысовъ съ глубоко вдавшимися широкими заливами, въ глубинѣ которыхъ берегъ нѣсколько понижается. Часто въ такой заливъ впадаетъ оврагъ, вымытый сбѣгавшими съ возвышенности водами, онъ тянется 1—3 версты, постепенно мелѣя, пока не сравняется съ поверхностью возвышенности. Кромѣ того типичная картина Унгуза является далеко не вездѣ. Уже съ половины разстоянія между колодцами Дамла и Мирза-Чирле направленіе берега и русла теряетъ свою правильность, являясь, если можно такъ выразиться, разорваннымъ, а почвы его переходятъ въ типичный такыръ, почти сплошная полоса котораго у подошвы возвышенностей является теперь единственнымъ отличіемъ предполагаемаго русла отъ прилегающихъ къ нему съ юга песковъ.

Вопросъ о происхожденіи Унгуза сводится въ общемъ къ слѣдующему:

1) Унгузъ рѣчное русло одного изъ протоковъ Аму. Сѣверная возвышенность «кыръ» или «чинкъ»—ея правый нагорный берегъ, созданіе самой рѣки.

2) «Кыры» Унгуза — древній морской берегъ. Аму протекала нѣкогда у подножья этой возвышенности и оставила послѣ себя слѣды своего теченія.

3) «Кыры» Унгуза — древній морской берегъ. Полоса шоровъ и такыровъ вдоль этой возвышенности образована частью водами бывшаго Арало-Каспійскаго бассейна, частью застаивающимися на ней водами, которыя весной въ изобиліи стекаютъ съ возвышенности.

Очевидно, что принятіе одной изъ этихъ гипотезъ находится въ тѣсной зависимости отъ точныхъ свѣдѣній касательно гипсометріи Унгуза. До сихъ поръ однако такихъ свѣдѣній почти не было.

Мы имѣемъ точныя желѣзно-дорожныя нивелировки для рельефа южной подгорной полосы Кара-кумъ, имѣемъ еще болѣе точныя — впрочемъ, все еще не опубликованныя — работы по

изслѣдованію и описанію Узбоя для ихъ западной окраины; но та центральная часть ихъ, по которой проходитъ Унгузъ, почти не затронута изслѣдованіемъ. А между тѣмъ безъ него невозможно рѣшить, дѣйствительно ли Келифское и Чарджуйское русла Аму впадали въ Каспійское море, пройдя почти всю площадь современныхъ Кара-кумъ, одно у подножія Копетъ-дага, другое по Унгузу, или же значеніе ихъ было иное.

II.

Открытый въ 1879 году Самарской экспедиціей, Унгузъ былъ болѣе подробно изслѣдованъ г. Лессаромъ, кромѣ того онъ былъ посѣщенъ гг. Калитинымъ, 1880 г., Коншинымъ, 1882 г., и Обручевымъ, 1888 г.

Еще до появленія статьи г. Лессара съ изложеніемъ результатовъ его изслѣдованій, а равно и общихъ выводовъ изъ всего извѣстнаго объ Узбоѣ и Унгузѣ, этимъ вопросомъ подробно занимался баронъ А. В. Каульбарсъ. Его изслѣдованіе, озаглавленное «Древнѣйшія русла Аму-Дарьи», содержитъ въ себѣ какъ критическій анализъ всѣхъ обще-географическихъ данныхъ вопроса, такъ и полный для того времени сводъ гипсометрическихъ данныхъ.

Наиболѣе интереснымъ для насъ въ этой работѣ является попытка автора построить профиль Унгуза теоретически, исходя изъ немногихъ точно установленныхъ высотъ. Работами экспедиціи г. Глуховскаго было установлено, что колодцы Исламъ-Кую на западной оконечности Унгуза лежатъ на высотѣ 35,79 сажень надъ уровнемъ Каспія, а на 30 верстѣ къ востоку отъ нихъ, гдѣ закончились нивелировки Аму-дарьинской экспедиціи въ руслѣ Унгуза, дно послѣдняго лежитъ на высотѣ 32,1 сажень. Принявъ далѣе высоту колодца Репетекъ на линіи желѣзной дороги въ 105,33 сажень, онъ дѣлилъ разность между этой высотой и предыдущей на число верстѣ между ними и получаетъ среднее паденіе на версту равнымъ 1,22 фута. Провѣривъ эти данныя еще нѣкоторыми соображеніями (см. стр. 41—42 его труда), баронъ Каульбарсъ даетъ слѣдующую таблицу высотъ различныхъ точекъ дна Унгуза надъ уровнемъ Каспія.

Дождевая яма въ концѣ нивелировки	32,1 с.
Колодецъ Шихъ	40,0 »
» Дамла	51,0 »
» Мирза-Чирле	65,0 »

Колодець Язы	79,0 с.
» Челганакъ	86,0 »
» Тахтъ	90,6 »
» Адиль	95,0 »
» Репетекъ	105,53 »

«Полагаю», говоритъ онъ, «что принимая во вниманіе общій характеръ мѣстности, этихъ данныхъ достаточно, чтобы установить существованіе общаго склона отъ Чарджуя, вдоль подножія обрывовъ Унгуза до колодцевъ Шіихъ и дождевой ямы (32,1)». И прибавляетъ: «Врядъ-ли возможно допустить, чтобы склонъ отъ Исламъ-Кую 35,7^а къ дождевой ямѣ 32,1—продолжался далѣе на востокъ до Шіиха, хотя здѣсь и было бы весьма желательно имѣть точныя данныя» (См. стр. 43).

Сообразно всему этому баронъ Каульбарсъ и считаетъ несомнѣннымъ, что Аму дѣйствительно протекала по линіи, обозначенной пунктами его таблицы, вплоть до узкаго, сложенного изъ третичныхъ породъ водораздѣла, образующаго къ западу лѣвый берегъ Узбоя. Куда шло далѣе ея русло и гдѣ было устье—совершенно неизвѣстно. Поэтому онъ считаетъ возможнымъ видѣть въ описанныхъ Калитинымъ слѣдахъ русла, расположенныхъ между колодцами Шіихъ и Лайли въ меридіанальномъ направленіи за протокъ, которымъ часть водъ Унгуза изливалась въ Сары-Камышскій бассейнъ. Онъ думаетъ, что уровень дна этого русла понижается въ сѣверномъ направленіи, такъ какъ по мѣрѣ движенія къ Лайли его возвышенные берега—кыры—по свидѣтельству Калитина, понижаются.

Кромѣ того въ «Древнѣйшихъ руслахъ Аму-Дарьи» мы находимъ еще составленные, главнымъ образомъ на основаніи общихъ соображеній, меридіанальныя профили по линіи Асхабадъ—колодець Дамла на Унгузѣ.—Устье Аму, причемъ пониженіе отъ Асхабада до Унгуза принято за равномѣрное и основаніе Копеть-дага за много превышающее высоту гребней кыровъ Унгуза.

Перейдемъ къ изысканіямъ г. Лессара. Къ сожалѣнію, произведенная имъ полная нивелировка Унгуза отъ Узбоя до укрѣпленія Кабаклы на берегу Аму не опубликована. За недостаткомъ же точныхъ цифръ его гипсометрическаго изслѣдованія и выводы его, какъ не поддающіеся провѣркѣ, кажутся нѣсколько поспѣшными и голословными.

Онъ опредѣляетъ точно всего пять пунктовъ, именно:

Колодець Шинхъ	— 17,7 метр. относит. уровня Каспія.
» Дамла	— 9 » » » »
» Мирза Чирле	— 0,4 » » » »
» Дашъ-аджи	+ 41 » » » »
» Челганакъ	+ 170 » » » »

Кромѣ того, онъ утверждаетъ, что между колодцами Дамла и Пинханъ есть пунктъ въ—44,6 метра относительно уровня Каспійскаго моря.

Такимъ образомъ, его цифры рѣзко противорѣчатъ цифрамъ барона Каульбарса, а сообразно этому и выводы г. Лессара рѣзко отличаются отъ выводовъ барона Каульбарса, въ то же время блистательно подтверждая высказанное имъ еще ранѣе предположеніе: «судя по характеру мѣстности, весьма вѣроятно, что нивелировка отъ текинскаго оазиса къ Хивѣ и Бухарѣ обнаружитъ среди песчаныхъ степей не мало пространствъ ниже уровня Каспія, какъ это найдено въ Сары-Камышской котловинѣ» (Извѣстія И. Р. Г. О. 1882 г. стр., 134).

Въ первой своей статьѣ объ Унгузѣ, написанной подъ непосредственнымъ впечатлѣніемъ своихъ изслѣдованій въ его руслѣ, г. Лессаръ приходитъ къ заключенію, что Унгузъ не русло Аму, такъ-какъ по своему строенію вообще не можетъ [считаться] рѣчнымъ русломъ; кромѣ того, онъ, повидимому допускаетъ и возможность участія современныхъ факторовъ въ дѣлѣ образованія шоровъ и такыровъ Унгуза.

Однако, дальнѣйшее кабинетное изслѣдованіе вопроса побудило г. Лессара значительно измѣнить свой взглядъ на происхожденіе Унгуза. Знакомство съ произведеніями древнихъ и средневѣковыхъ географовъ побудило его искать въ Унгузѣ слѣдовъ озерной котловины, бывшей нѣкогда водоемомъ для рѣкъ Мургаба, Теджена и другихъ, берущихъ свое начало съ горъ Копетъ-дага. Необыкновенно низкія цифры его нивелировки (низшій пунктъ которой, 44,6 метра, болѣе чѣмъ въ 3 раза ниже дна Сары-Камышской котловины) дѣйствительно давали ему нѣкоторое право на это, хотя говорить о пониженіи цѣлой площади, пройдя ее только въ одномъ направленіи (притомъ вдоль окраины) ея и не имѣя ни одной даты полученной южнѣе линіи шоровъ Унгуза, было, пожалуй, нѣсколько смѣло.

Гипотетическое озеро г. Лессара (Area Palus древнихъ географовъ) имѣетъ, судя по карточкѣ, приложенной къ его брошюрѣ

«Оксузъ» (Ташкентъ 1891 г.), довольно значительные размѣры въ широтномъ направленіи отъ колодца Шихъ до Мирза-Чирле, въ меридіанальномъ отъ колодцевъ Лайли до половины разстоянія между Унгузомъ и Асхабадомъ, причемъ южная его оконечность оттянута нѣсколько къ востоку, сообразно положенію устьевъ Теджена и Мургаба.

Горный инженеръ Коншинъ, совершивъ въ 1882 году путь по Унгузу отъ колодцевъ Игды (на Узбоѣ) до Дамла, вовсе не даетъ гипсометрическихъ данныхъ, тѣмъ не менѣе изученіе геологическаго характера мѣстности привело его къ заключенію, что Унгузъ вовсе не рѣчное русло, а рядъ котловинъ различной величины, происшедшихъ отъ высыханія бывшихъ озеръ или лимановъ, располагавшихся по берегамъ Арало-Каспійскаго бассейна и постепенно усохшихъ при отступаніи моря къ западу.

Г. Обручевъ посѣтилъ въ 1888 году западную оконечность Унгуза между Исламъ-Кую и Шихомъ. По его мнѣнію, приписать образованіе кировъ дѣйствию рѣки, какъ это дѣлаетъ баронъ Каульбарсъ, нельзя, они скорѣе являются древнимъ морскимъ берегомъ. Гипсометрическихъ данныхъ онъ не даетъ.

Г. Калитинъ былъ первымъ, видѣвшимъ западный Унгузъ, но изъ его отчета (Извѣстія И. Р. Г. О. 1881 г., стр. 216—227) нельзя вывести ничего, кромѣ самаго факта существованія Унгуза.

III.

Таково было состояніе нашихъ свѣдѣній о гипсометріи Закаспійскихъ Кара-кумъ и природѣ Унгуза, когда лѣтомъ 1893 г. я принялъ на себя, по порученію И. Р. Географическаго Общества, барометрическую нивелировку Унгуза въ предѣлахъ гипотетической Агеа Palus г. Лессара.

Нивелировка моя продолжалась съ 16 сентября по 13 октября. Тщательно вывѣривъ имѣвшіеся у меня два anerоида Нодэ (№№ 422 и 425) на Асхабадской метеорологической станціи и получивъ рядъ сравнительныхъ данныхъ для опредѣленія постоянныхъ поправокъ, я занялся снаряженіемъ каравана. Благодаря любезному содѣйствію г. начальника Закаспійской Области генералъ-лейтенанта Куропаткина, я былъ снабженъ опытными проводниками и необходимыми для слѣдованія по пустынямъ верблюдами, и 16 сентября выступилъ въ пески.

Первоначально путь мой шелъ по окраинѣ оазиса, затѣмъ по неглубокимъ пескамъ, чередующимся постоянно съ такырами, и только на четвертый день, между колодцами Хоръ-Хоръ и Мамедъ-Яръ, я очутился среди сплошной полосы песковъ, поросшихъ кустарниками. Эта первая часть пути пролегала по весьма посѣщаемой караванами дорогѣ изъ Асхабада и Геокъ-Тепе въ Хиву черезъ колодцы Шихъ почти въ меридіанальномъ направленіи. На 8-й день пути на горизонтѣ показались (верстъ за 20) бугры Кизиль-Джудьба, лежащіе уже въ области Унгуза. Бугры эти (туркмены насчитываютъ ихъ до 40, отчего и вся мѣстность близъ Шиха носитъ названіе Кыркъ-Джудьба, т. е. 40 бугровъ) одного строенія съ кырами Унгуза, впервые описаны Коншинымъ, который показалъ, что они сложены внизу изъ рухляковыхъ и известковыхъ слоевъ съ *Mastra podolica*, вверху изъ песчаниковъ и бѣлыхъ рухляковъ. Многіе изъ нихъ какъ Дерваза-кыръ и Чиммерлю содержатъ еще многочисленныя прослойки и гнѣзда сѣры, бывшіе уже предметомъ попытки (пока неудачной) разрабатывать ихъ. Бугры эти несомнѣнно имѣютъ ту же исторію, что и кыры, такъ какъ строеніе и конфигурація ихъ склоновъ весьма схожи. Террасы расположены и здѣсь приблизительно на $\frac{1}{2}$ высоты, но нѣкоторые бугры выше кыровъ.

У колодцевъ Шихъ характеръ мѣстности сразу сильно измѣнился: вмѣсто сплошныхъ грядовыхъ песковъ виднѣлись такыры, шоры съ ихъ бѣлыми мергелистыми берегами, отдѣленные одни отъ другихъ полосами песковъ; тамъ и тутъ рѣзкія очертанія бугровъ и темныя линіи кыровъ за ними къ сѣверу довершали картину. Почти 5 дней ушло на ознакомленіе съ окрестностями Шиха и сближеніе возможно большаго числа гипсометрическихъ данныхъ на западѣ и къ сѣверу отъ него. Къ сожалѣнію, мнѣ пришлось отказаться отъ мысли довести свои наблюденія до колодцевъ Исламъ-Кую и Лайли, такъ какъ караванъ мой не былъ пригоденъ для безводныхъ переходовъ, да и времени въ моемъ распоряженіи было слишкомъ мало для этого. Къ западу я прошелъ до дождевой ямы Ата-Какъ, и къ сѣверу верстъ на 15 далѣе кургана Дерваза, извѣстнаго разработками сѣры, по направленію русла между Шихомъ и Лайли.

Физическія свойства окрестностей Шиха дѣйствительно какъ бы подтверждаютъ гипотезу г. Лессара, такъ какъ нигдѣ не было замѣтно ничего напоминающаго рѣчное русло, а чередующіеся съ такырами и песками шоры занимали весьма широкую полосу,

простиравшуюся отъ кургана Караджа до кургана Дерваза на 20—25 верстъ, причемъ эта полоса имѣла весьма неправильный рельефъ.

На западъ отъ Шинха, пройдя полосу грядовыхъ и бугристыхъ песковъ, я вступилъ въ область обширныхъ, занятыхъ шорами, котловинъ съ плоскими берегами; къ югу отъ нихъ виднѣлись пески, къ сѣверу невысокіе въ этомъ мѣстѣ кыры. Последніе шли угломъ на западъ въ широтномъ направленіи, на сѣверъ почти въ меридіанальномъ, широко огибая область бугровъ и образуя далѣе тотъ проходъ къ колодцамъ Лайли, которыми проѣхалъ нѣкогда г. Калитинъ. Мѣстами шоры незамѣтно переходили въ такыры, какъ у колодца Багааджа и водоемовъ Ата-Какъ, гдѣ весною кочуютъ Хивинскіе туркмены изъ племени Ата.

Къ сѣверу глубокія котловины, занятые шорами и имѣвшія вездѣ форму сравнительно небольшихъ замкнутыхъ водоемовъ, чередовались съ болѣе возвышенными, слегка засыпанными уже площадями. У кургановъ Дерваза, гдѣ начинается проходъ Шинхъ-Лайли былъ уже замѣтный подъемъ. Параллельно же этому проходу шли среди возвышенности кыровъ въ нѣсколько рядовъ глубокія впадины, совершенно изолированныя одна отъ другой и вытянутыя въ меридіанальномъ направленіи. Внутренніе берега этихъ впадинъ, дно которыхъ также занято было шорами, несли небольшія терраски, какъ и кыры. Объяснить происхожденіе такихъ водоемовъ гипотезой существованія по Унгузу рѣки или озера, мнѣ кажется, нельзя. Наоборотъ, ихъ изученіе скорѣе можетъ дать ключъ къ пониманію тѣхъ явленій, которыя мы наблюдали въ руслѣ Унгуза и заставить насъ склониться къ объясненію г. Коншина, тѣмъ болѣе, что берега кыровъ и склоны бугровъ своими обточенными и изъѣденными склонами скорѣе наводятъ на мысль о существованіи здѣсь нѣкогда морского прибоя. Шоры были вездѣ совершенно сухи, хотя весною они часто сплошь покрыты водой. Покрывающіе ихъ желто-сѣрые и бурые пески съ безчисленными друзьями гипса подстилались плотными зеленоватыми глинами. Глубокій 15—20 саженный колодезь, выкопанный во время разработки сѣры въ днищѣ одного изъ нихъ, недалеко отъ кургана Дерваза оказался совершенно безводнымъ. Разрѣзъ его состоялъ почти сплошь изъ зеленоватой глины, а дно упиралось въ твердую породу, переслоенную съ глинистымъ песчанникомъ. Не замѣчалось ничего подобнаго озерно-болотнымъ отложеніямъ Узбоя.

Вернувшись къ колодцу Шихъ для провѣрки отсчетовъ на этомъ особенно важномъ для моей нивелировки пунктѣ, я отправился на востокъ, придерживаясь южной границы площади, занятой такырами и шорами системы Унгуза по линіи колодцевъ Шихъ, Коши, Халка, Букури и Сазанли и бугровъ Ерѣ Бурни (Земляной носъ), Чиммерлю, Кизиль-Джульба и Карачата. Вездѣ на этомъ пути шоры перемежались съ большими участками грядовыхъ песковъ, приурочиваясь почти вездѣ къ подошвамъ бугровъ, такыры же носили характеръ, одинаковый съ такырами, расположенными среди типичныхъ песковъ. За колодцами Сазанли бугровъ болѣе не было, и пески приобрѣли характеръ сплошныхъ грядовыхъ образований,—никакихъ слѣдовъ Унгуза не было. Тогда я повернулъ на сѣверо-востокъ прямо къ главному Унгузу, куда и выѣхалъ 30 сентября. Здѣсь Унгузъ былъ уже совершенно обособленнымъ и рѣзко обрисованнымъ русломъ, описаннымъ уже мною въ началѣ этой статьи¹⁾. Въ одномъ изъ пунктовъ, казавшихся мнѣ наиболѣе типичными я произвелъ поперечную нивелировку, окончательно убѣдившую меня въ мысли, что Унгузъ между Сазанли и Мирза-Чирле никоимъ образомъ не сѣверная окраина большой озерной котловины, а впадина скорѣе жолобообразная.

Приблизительно на полдорогѣ между колодцами Дамла и Мирза-Чирле долина русла, бывшаго до тѣхъ поръ чрезвычайно типичнымъ, была неожиданно совершенно преграждена выступомъ одного изъ мысовъ кыра, соответствующимъ по высотѣ средней террасѣ послѣдняго и незамѣтно слившимся съ возвышенностью южнаго берега. За нимъ опять простирался Унгузъ, образовавшій здѣсь небольшое озеровидное расширение и дугообразно изогнувшійся къ сѣверу. По настоянію проводниковъ, я пересѣкъ эту дугу песками и опять спустился въ русло. Отсюда и до Мирза-Чирле Унгузъ все болѣе и болѣе терялъ свой прежній характеръ мертвой рѣки и все болѣе сходилъ на нѣтъ. У Мирза-Чирле уже ничто не напоминало о его существованіи, кромѣ кыровъ, по прежнему возвышавшихся своими мысами къ сѣверу. Во многихъ мѣстахъ они, однако, утрачивали свой характеръ сплошной возвышенности, и отдѣльные изолированные строи ихъ широко рас-

¹⁾ Кыры его настолько точно описаны и изображены въ трудѣ г. Обручева: «Закаспійская низменность», что я считаю совершенно излишнимъ повторять здѣсь тѣ же самыя данныя.

кидывались по предполагаемому руслу безъ всякаго видимаго порядка, сбивая насъ съ прямого пути ¹⁾.

Убѣдившись въ томъ, что по мѣрѣ движенія къ востоку мѣстность повышается и сопоставивъ свои наблюденія съ наблюденіями г. Лессара, по которымъ отъ Мирза-Чирле къ Аму совершенно правильный и постепенный подъемъ, а слѣды Унгуза еще менѣе явственны, чѣмъ у Мирза-Чирле, я не пошелъ далѣе, а вернулся въ Асхабадъ по караванной дорогѣ Хива—Мирза-Чирле—Асхабадъ, захватывающей, по соображеніямъ г. Лессара, на первой трети своего протяженія котловину *Area Palus*, и получить такимъ образомъ третій профиль.

Цифры, полученныя во время этой поѣздки и обработанныя подъ руководствомъ А. А. Тилло, даютъ слѣдующія данныя.

Первый профиль; Асхабадъ, колодцы: Анна-таганъ, Хоръ-Хоръ, Мамедъ-Яръ, Ери-бентъ, Шихъ и бугоръ Дерваза. Общее направление S—N.

Отъ Асхабада (226 метровъ надъ уровнемъ океана) до Анна-тагана (92 метра) правильный и довольно крутой спускъ, около 4 метровъ на версту, очевидно, принадлежащій послѣднему уступу Копетъ-дага. Далѣе мѣстность понижается довольно правильно, только къ колодцу Ери-бентъ замѣчается небольшой подъемъ до южной окраины системы Унгуза, гдѣ у бутра Караджа полученъ отсчетъ, соответствующій 25 метрамъ. Здѣсь пониженіе даетъ на 1 версту всего 0,26 метра. Никакихъ «высотъ» влѣво отъ дороги между колодцемъ Ери-бентъ и Унгузомъ (см. статью Калитина) я не замѣтилъ. За высоты могло быть принято правильное расположеніе песчаныхъ грядъ, гребни которыхъ часто дѣйствительно возвышаются надъ дорогой на 10—20 метровъ. Часть песковъ, ближайшая къ системѣ Унгуза на 20-верстномъ отъ него разстояніи уже обнаруживаетъ значительное пониженіе, колеблющееся въ котловинахъ между грядами и барханами отъ 24 до 38 метровъ надъ уровнемъ океана. Самые колодцы Шихъ лежатъ на такырѣ, на высотѣ 38 метровъ (высота эта довольно точна, такъ какъ вычислена изъ 19 наблюденій 23, 24, 25, 27 и 28 сентября, при спокойномъ состояніи атмосферы, но не согласуется съ данными г. Лессара, который даетъ ее въ — 17,7 относительно уровня Каспія, т. е.

¹⁾ Такъ какъ направленіе кыровъ было единственнымъ нашимъ руководителемъ въ этой бездорожной пустынѣ.

въ—43,7 метра относительно уровня океана. Различіе между его и моими показаніями такимъ образомъ равняется 82 метрамъ ¹⁾).

Шоры между колодцами Шіихъ и бугромъ Дерваза, только у подножья бугра Кизилъ-Дуордыль имѣли 36 метровъ, а чѣмъ далѣе къ сѣверу, тѣмъ было все выше дно ихъ, такъ что самые сѣверные изъ осмтрѣнныхъ много шоровъ на 15 верстъ далѣе бугра Дерваза дали уже 59—80 метровъ, что лежитъ въ прямомъ противорѣчій съ гипотезой барона Каульбарса, будто воды Унгуза стекали по протоку Шіихъ—Лайли въ Сары-Камышскую котловину, особенно если и далѣе склонъ мѣстности идетъ въ томъ же направленіи до колодцевъ Лайли, высота которыхъ еще не определена.

Кыры, въ которые упирается котловина на этомъ профилѣ, имѣютъ высоту въ 102—117 метровъ, а бугры отъ 91 до 131 метра, т. е. какъ тѣ, такъ и другіе своими гребнями лежатъ нѣсколько выше колодца Аннатаганъ, гдѣ приблизительно оканчивается спускъ съ послѣдняго уступа Копеть-дага. Возвышеніе же ихъ надъ дномъ шоровъ не превышаетъ 80 метровъ или 32 сажень.

Вотъ главнѣйшія цифры этой профили:

Асхабадъ	226 м. надъ уровнемъ океана.
Колодець Аннатаганъ	92 » » » »
» Хоръ-Хоръ	70 » » » »
» Мамедъ-Яръ	57 » » » »
» Ери-Бентъ	69 » » » »
» Тандерли	41 » » » »
» Уста-турды	29 » » » »
Шоръ у бугра Караджа	25 » » » »
Колодець Шіихъ	38 » » » »
Шоръ у бугра Дерваза	53 » » » »
Конечный шоръ	80 » » » »

Второй профиль идетъ отъ дождевой ямы Ата-какъ черезъ колодцы Багааджа, Шіихъ, Коши, Халка, Букури, Сазанли, Дамла, Пинханъ и Мирза-Чирле по самому Унгузу.

Общее его направленіе W—O съ легкимъ наклономъ къ OSO.

Дождевая яма Ата-какъ и колодцы Багааджа, Шіихъ, Коши, Халка, Букури и Сазанли лежатъ на южной границѣ предполагаемой котловины; между ними и кырами Унгуза все простран-

¹⁾ Допуская даже maximum возможной неточности въ моихъ наблюденіяхъ, нельзя почитать эту дату болѣе какъ до 25 метровъ надъ уровнемъ океана.

ство заполнено обширною системою шоровъ и такыровъ; нигдѣ къ югу отъ нея незамѣчаемыхъ, хотя и здѣсь значительная часть поверхности занята грядовыми песками. Разстояніе между ними и кырами, т. е. сѣверной окраиной котловины, нигдѣ не превышаетъ 20—25 верстъ. Колодцы эти замѣчательны еще своей незначительной глубиной. Въ то время, какъ колодцы, расположенные среди песковъ, имѣютъ отъ 20 до 30 саженъ глубины (до воды), глубина колодцевъ Унгуза всего 6—10 метровъ.

Колодцы Дамла (48 метровъ) лежатъ въ глубокой впадинѣ среди кыровъ, верстахъ въ 5 къ сѣверу отъ Унгуза, дающаго здѣсь пониженіе всего 55 метровъ, но почти тутъ же находится и самый низкій изъ всѣхъ опредѣленныхъ мною пунктовъ: именно русло Унгуза на протяженіи 30—40 верстъ, начиная отъ пересѣченія съ восточной вѣтвью дороги Дамла—Кизиль-такыръ, давало равномерное пониженіе въ предѣлахъ 13—20 метровъ надъ уровнемъ океана. Далѣе оно медленно повышалось, пока у подножья описанной выше преграды не достигло 48 метровъ. Сама преграда дала отсчетъ въ 64 метра, а высота кыровъ надъ этою частью Унгуза колебалась отъ 83 до 92 метровъ (т. е. около 30 саженъ надъ дномъ шоровъ).

Поперечная нивелировка, произведенная почти на полъ-дорогѣ между Дамла и преградой, дала результатомъ правильную картину жолобообразной котловины, шириною отъ версты до двухъ, причемъ гребни песчаныхъ высотъ (76 метровъ) немногимъ уступаютъ гребнямъ кыровъ (83 метра). Близъ преграды гребни бархановъ достигаютъ даже высоты (106 метровъ) почти превышающей кыры.

Отъ преграды до Мирза-Чирле идетъ постоянный, хотя и медленный подъемъ до колодца Пинханъ; высота дна Унгуза держится на высотѣ 40—50 метровъ, а между колодцемъ Пинханъ и Мирза-Чирле 50—60 метровъ.

И такъ общимъ выводомъ изъ разсмотрѣнія этого профиля является слѣдующее:

1) Отъ Мирза-Чирле къ Дамла замѣчается паденіе. На большей части пути есть правильное русло. Пониженіе, замѣчаемое на этой линіи, принадлежитъ ей одной и не простирается на югъ; оно не имѣетъ вида котловины, но скорѣе видъ жолоба. Даже принимая во вниманіе несовершенство барометрической нивелировки, нельзя допустить здѣсь существованіе точекъ, которыя были бы ниже уровня океана, а тѣмъ болѣе ниже уровня Каспія.

2) Отъ Дамла (т. е. нѣсколько западнѣе его) до Ата-кака и далѣе на западъ опредѣленно очерченнаго русла почти нѣтъ. Система шоровъ раскидывается на широкое пространство и занятое ими пониженіе дѣйствительно имѣетъ видъ не широкой котловины, почти совпадающей съ туркменскою Кыркъ-Джукъба. Шоры эти изолированы другъ отъ друга и приурочены или къ подошвамъ кыровъ, или къ подножью бугровъ. Общее пониженіе этой котловины колеблется между 25 и 50 метрами, но безъ всякой правильности. Во всякомъ случаѣ оно скорѣе выше, чѣмъ ниже первой половины профиля.

Вотъ главнѣйшія цифры этого профиля:

Ата-какъ	32 метра.
Колодець Багааджа	21 »
» Шинхъ	38 »
» Коши-кую	38 »
» Халка	43 »
» Букури	53 »
» Сазанли	56 »

Русло Унгуза и высота кыровъ:

1 — 53 — 149	(западная дорога Дамла — Кизиль-такыръ)
2 — 18 — 93	(восточная » » » »)
3 — 13 — 86	
4 — 48 — —	(у преграды)
5 — 37	
6 — 42	
1 — 45	
8 — 55 — 146	(близъ колодца Пинханъ).

Колодець Дамла	48
» Пинханъ	78, такыръ близъ него 52
» Мирза-Чирле	66

Третій профиль взятъ на линіи колодцевъ Мирза-Чирле, Минора, Коджа, Юнгенлы, Кельты-бай, Бахтъ, Турангели и Асхабадъ.

Общее направленіе NNO — SSW.

Особенностью этого профиля сравнительно съ первымъ является его вообще болѣе возвышенное положеніе, ясно указывающее на общій скатъ всей площади Закаспійскихъ Кара-кумъ отъ Аму къ Каспію. Затѣмъ здѣсь вовсе не оказалось полосы песковъ, прилежащихъ къ Унгузу и близкихъ къ нему по своей высотѣ, какъ въ первомъ. Напротивъ того, къ югу отъ Мирза-Чирле до колодца Минора подъемъ весьма рѣзокъ, составляя около 1,3 метра

на версту, тогда какъ далѣе и вплоть до колодца Турангели (т. е. до подошвы Копетъ-дага) на разстояніи около 200 верстъ высотная разность составляетъ всего около 12 метровъ, т. е. 0,06 метра на версту (т. е. въ сущности нѣтъ склона ни къ N, ни къ S).

Данныя этого профиля таковы:

- | | | | |
|----|--------------------------|--------|---|
| 1) | Колодецъ Мирза-Чирле . . | 66 м., | кыры у него 146 м. |
| 2) | » Минора | 112 » | |
| 3) | » Коджа | 109 » | |
| 4) | » Юнгенлы | 94 » | |
| 5) | » Бахтъ | 70 » | (возможна ошибка на коле-
баніе атмосферы) |
| 6) | » Беашкакъ | 89 » | |
| 7) | » Турангели | 100 » | |
| 8) | Асхабадъ | 226 » | |

Здѣсь же имѣется еще отмѣтка для колодца Каанли (между №№ 6 и 7) въ 51 метръ; столь низкая дата можетъ быть обусловлена близостью названнаго колодца къ тѣмъ южнымъ рядамъ шоровъ, о которыхъ баронъ Каульбарсъ говоритъ какъ о возможномъ руслѣ Аму, еще болѣе древнемъ, чѣмъ Унгузъ.

IV.

Все выше изложенное даетъ, какъ мнѣ кажется, возможность отнести къ гипотезамъ моихъ предшественниковъ нѣсколько критически. Такъ противъ высказанной г. Лессаромъ гипотезы о существованіи въ этой части Кара-кумъ озерной котловины Area Palus, говорятъ почти всѣ высотныя данныя моей нивелировки, которые прежде всего не даютъ ни одной точки, которая была бы ниже уровня Каспія, а нахождение пунктовъ, лежащихъ ниже уровня этого моря, составляетъ въ сущности все фактическое содержаніе этой гипотезы. Далѣе, если признать за Area Palus тѣ весьма значительныя размѣры, которые даны на чертежѣ ея автора, то данныя моей нивелировки вынуждаютъ принять уровень воды въ этомъ озерѣ равнымъ приблизительно 80 метрамъ. Но въ такомъ случаѣ оно никоимъ образомъ не могло бы занимать только ту площадь, которая заштрихована на чертежѣ г. Лессара, а должно было бы доходить почти до подножья Копетъ-дага, т. е. сливаться съ общимъ Арало-Каспійскимъ бассейномъ. Кромѣ того г. Лессаръ говоритъ, что только у Шиха котловина про-

стиралась къ сѣверу отъ линіи его слѣдованія, а далѣе на востокъ онъ шелъ по сѣверной окраинѣ ея, а сама котловина располагалась южнѣе, вплоть до колодцевъ Мирза-Чирле, лежащихъ, по его даннымъ, почти на уровнѣ Каспія ($-0,4$ метра).

При этомъ онъ очевидно руководствовался исключительно физическими свойствами мѣстности и общими соображеніями, а не гипсометрическими фактами, такъ какъ не имѣлъ ни одной даты, полученной южнѣе подошвы кыровъ Унгуза, т. е. берега *Agea Palus*. Однако и физическое строеніе и гипсометрическія данныя, какъ мы уже видѣли, позволяютъ считать за озерную котловину развѣ только мѣстность Кыркъ-Джұльба (сѣрные бутры русскихъ картъ), да и противъ этого можно привести достаточно фактовъ и соображеній.

Достаточно возраженій возбуждаетъ строеніе Унгуза и противъ мнѣнія, представителемъ котораго въ нашей литературѣ является баронъ Каульбарсъ, и которое принимаетъ Унгузъ за высохшую рѣку. Принявъ эту гипотезу, пришлось бы оставить совершенно невыясненнымъ значеніе мѣстности Кыркъ-Джұльба, если только не принимать ее за дельту. Но тогда гдѣ же устье этой дельты, если западнѣе Шиха и Ата-кака мѣстность опять повышается и по мѣрѣ приближенія къ Узбою достигаетъ уже значительной вышины надъ уровнемъ океана (около 140 футовъ въ самомъ руслѣ); хотя, конечно, рѣшить этотъ вопросъ можно только послѣ внимательнаго осмотра возвышенности, отдѣляющей Унгузъ отъ Узбоя.

Что же касается до физическаго строенія кыровъ, которые баронъ Каульбарсъ рассматриваетъ, какъ нагорный берегъ, какъ работу самой рѣки, то въ этомъ случаѣ лучше предоставить слово г. Обручеву, который имѣлъ случай сравнить Унгузъ съ Узбоемъ, и свидѣтельство котораго, потому, для насъ особенно важно.

«Въ изслѣдованной мною части Унгуза», говоритъ онъ ¹⁾, «врядъ ли протекала когда-либо Аму-дарья; характеръ чинковъ (кыровъ) скорѣе вызываетъ представленіе о бывшемъ здѣсь морскомъ берегѣ, состоявшемъ изъ острыхъ мысовъ, раздѣленныхъ широкими заливами; прибой волнъ разрушалъ обрывы берега и береговыя породы давали морю обильный матеріалъ, какъ для песковъ, такъ и для глинъ, отложенныхъ на его днѣ, которое по мѣрѣ отступанія моря на западъ, покрывалось дюнами, сложенными вѣтромъ изъ морского песка, т. е. изъ песка, составляв-

¹⁾ Закаспійская низменность, стр. 212.

шаго когда-то плиоценовый песчаникъ чинковъ Унгуза». Само собой, что этимъ устраняется и предположеніе князя Гедройца будто аму-дарьинскіе осадки въ нижнемъ теченіи Узбоа нанесены Унгузомъ. Тѣмъ болѣе, что до сихъ поръ по Унгузу не найдено и слѣдовъ подобныхъ осадковъ.

Вообще изъ прекраснаго описанія г. Обручева видно, что Узбой можетъ съ гораздо большею вѣроятностью претендовать на роль рѣчного русла, чѣмъ Унгузъ. Если же и для Узбоа вопросъ кажется многимъ до сихъ поръ сомнительнымъ, то насколько еще менѣе вѣроятнымъ является предположеніе о рѣчномъ генезисѣ Унгуза, лишеннаго всѣхъ характерно рѣчныхъ свойствъ замѣчаемыхъ на Узбой.

Остается предположеніе г. Коншина, считающаго, согласно съ общей своей гипотезой, что пространство, прорѣзанное Топударьей, Узбоемъ и Чарджуй-Дарьей (Унгузомъ) было въ новѣйшее (геологически) время дномъ моря, Унгузъ—за слѣды лагунъ и заливовъ отступающаго моря.

Мои личныя наблюденія, по своей относительной незначительности, конечно, не даютъ мнѣ права дѣлать изъ всего выше сказаннаго какой-либо окончательный выводъ. Но все же мнѣ кажется, что онѣ не согласуются съ возможностью принятія для Унгуза гипотезы рѣчного генезиса, рѣшительно не согласуясь въ то же время съ предположеніемъ будто чинки Унгуза—результатъ работы проточныхъ водъ, а не общихъ процессовъ дислокаціи.

Считать Унгузъ озеромъ невозможно, озеро въ 120 верстъ въ длину и въ 1—2 версты ширину за исключеніемъ только полосы отъ Сазанли до Ата-какъ, гдѣ ширина эта доходитъ до 20—25 верстъ представляло бы собою явленіе совершенно исключительное.

Особенно серьезныхъ возраженій противъ гипотезы г. Коншина Унгузъ, какъ мнѣ кажется, не представляетъ, по крайней мѣрѣ на значительнѣйшей части своего протяженія. Я думаю только, что современная картина Унгуза обязана своимъ происхожденіемъ не однимъ только древнимъ геологическимъ факторамъ. Вода, стекающая съ возвышенности кыровъ въ весеннее время застаивается въ значительномъ количествѣ у ихъ подножія. Шоры и такыры Унгуза во время моего путешествія были совершенно сухи, а гг. Лессаръ и Обручевъ, ѣздившіе весною, единогласно утверждаютъ, что шоры всѣ мокры. Туркмены же говорятъ, что и такыры въ это время года сплошь покрыты водою. Шоры залегаютъ здѣсь исключительно у подножья возвышенностей, т. е. тамъ, гдѣ удобны

условія для скопленія весеннихъ водъ, для которыхъ плотная глина подошвы почти совершенно непроницаема. Высота кыровъ допускаетъ кромѣ того предположить здѣсь существованіе полосы выдуванія.

Окончательное выясненіе всего этого принадлежитъ ближайшему будущему, когда будутъ точно опредѣлены хотя бы такіе опорные пункты, какъ Шихъ, пересѣченіе Унгуза съ дорогою Дамла—Кизиль-такыръ, и Мирза-Чирле и отсутствіе или же нахожденіе въ этомъ руслѣ настоящихъ аму-дарьинскихъ отложеній (подобныхъ хотя бы отложеніямъ Келифскихъ шоровъ). Во всякомъ случаѣ трудно предположить, чтобы глубина и размѣръ впадины Area Palus, какъ они даны г. Лессаромъ, получили какое-либо подтвержденіе.

Въ заключеніе считаю долгомъ замѣтить, что въ настоящее время путешествіе по Кара-кумамъ никакихъ особенныхъ затрудненій, кромѣ развѣ необходимости имѣть съ собою верблюдовъ и запасъ воды, не представляетъ. Лучшими для этого мѣсяцами являются мартъ, апрѣль весною и сентябрь, октябрь и ноябрь осенью. Я былъ тамъ послѣ исключительно жаркаго лѣта и малоснѣжной зимы и все-таки находилъ воду въ достаточномъ количествѣ во всѣхъ колодцахъ, даже и въ тѣхъ, которые значатся на картахъ засыпанными.

п. 26487.



Результаты высотных опредѣленій В. Л. Комарова.

Обработаны подъ руководствомъ А. А. Тилло.

Нивелировка В. Л. Комарова продолжалась отъ 16-го сентября до 13-го октября 1893 года. Наблюденія производились анероидами фирмы Naudet № 422 и № 425. Съ цѣлью провѣрки анероидовъ былъ сдѣланъ до и послѣ нивелировки рядъ сравнительныхъ наблюденій обоихъ анероидовъ со станціоннымъ барометромъ въ Асхабадѣ. Изъ этихъ наблюденій получаемъ слѣдующія поправки:

	№ 422	№ 425
до нивелировки	+ 3,0	+ 1,2
послѣ нивелировки	+ 1,2	— 1,2

а отсюда среднія поправки для всего времени нивелировки: № 422 $+2,3$, № 425 $+0,0$; по исправленіи отсчетовъ анероидовъ для вычисленія высотъ взяты среднія величины. Такъ какъ температура наружнаго воздуха наблюдалась очень рѣдко, то при вычисленіяхъ пришлось воспользоваться температурой съ ближайшей къ мѣсту нивелировки станціи, а именно станціи Кизиль-Арватъ. Вычисленія произведены по таблицамъ Vogler'a, причемъ станціей сравненія взята метеорологическая станція въ Асхабадѣ. При приведеніи высотъ, полученныхъ надъ Асхабадомъ, къ уровню моря высота Асхабада принята $= 226$ метрамъ.

Для приданія большаго вѣса полученнымъ результатамъ высоты вычислены также относительно Кизиль-Арвата, причемъ барометръ взятъ изъ метеорологическихъ бюллетеней, гдѣ онъ данъ приведенный къ уровню моря, такъ, что высоты получились прямо надъ уровнемъ моря. Изъ полученныхъ для каждого пункта двухъ высотъ взята средняя. Въ нѣкоторыхъ пунктахъ произведенъ цѣлый рядъ наблюденій на томъ же мѣстѣ; въ такихъ случаяхъ, вслѣдствіе незначительнаго измѣненія температуры и давленія воздуха, возможно было вычислять высоту не по каждому отдѣльному наблюденію, а вычисливъ предварительно среднее изъ температуры и показаній анероида и станціоннаго

барометра; въ такихъ же случаяхъ, гдѣ произведено, хотя и нѣсколько наблюдений, но съ промежутками, или гдѣ давленіе воздуха сильно колебалось, сначала вычислены высоты, и изъ полученныхъ высотъ взята уже средняя высота; списокъ этихъ пунктовъ съ показаніемъ отдѣльно полученныхъ высотъ помѣщенъ ниже.

Высоты, полученныя въ метрахъ, переведены въ футы по таблицѣ, въ которой 1 метръ = 3,28 фута. Переведенныя въ футы высоты нанесены на XVIII листъ карты южной пограничной полосы Азіатской Россіи.

Пункты, высоты которыхъ вычислены по нѣсколькимъ наблюденьямъ отдѣльно.

№№	Высоты.	Средняя высота.
51. 436	222. 188	205
108. 125. 186	31. 36. 47	38
139. 176	138. 123	131
140. 144. 170. 177	80. 77. 84. 70	78
234. 238. 242	105. 65. 53	74
253. 255. 257	18. 17. 25	20
313. 331. 335	58. 74. 67	66
380. 382	96. 84	90
394. 396	62. 77	70
404. 410	97. 81	89
426. 428	73. 68	71

Въ списокъ, кромѣ окончательныхъ высотъ въ метрахъ и футахъ, вписаны высоты въ метрахъ, вычисленныя отдѣльно по Асхабаду и Кизиль-Арвату. Разности между обѣими высотами измѣнялись по днямъ слѣдующимъ образомъ:

Сент. 16	+20	Сент. 6 отъ 1 ч. д.	+17	Окт. 6	+10
» 17	+31	» 27	+13	» 7	+5
» 18	+16	» 28	+13	» 8	+14
» 19	+18	» 29	+8	» 9	+24
» 20	+15	» 30	+2	» 10	-4
» 21	+16	Окт. 1	+41	» 11 до 1 ч. д.	+8
» 22	+10	» 2 до 1 ч. д.	+25	» 12	-
» 23	+9	» 3	-	» 13 отъ 1 ч. д.	+28
» 24	+24	» 4 отъ 1 ч. д.	+21	Средн. разн.	+16
» 25 до 1 ч. д.	+18	» 5	+15	метровъ или 62,5 ф.	

Въ этой таблицѣ недостаетъ разностей отъ 1 ч. д. 25-го до 1 ч. д. 26-го сентября, отъ 1 ч. д. 2-го до 1 ч. д. 4-го октября и отъ 1 ч. д. 11-го до 1 ч. д. 13-го октября. Въ эти дни нѣтъ въ бюллетеняхъ барометра въ Кизиль-Арватѣ, а потому высоты пунктовъ можно было вычислить только по Асхабаду; но для однообразія и эти высоты исправлены относительно Кизиль-Арвата по ближайшимъ разностямъ.

Новый стиль.	№№	НАИМЕНОВАНИЕ ПУНКТОВЪ.	В ы с о т ы			
			по Асха- баду	по Кизиль- Арвату	Среднее	
			въ метрахъ		въ фут.	
Сент.						
28	51 } 436 }	Каши	{ 216 195	—	205	673
	52	Курганъ Гюльзаада (подножье)	207	189	198	650
	53	Курганъ Ободанъ тепе (подножье)	180	160	170	558
	54	Развѣтвленіе дорогъ на Аннатаганъ и Салу-кую	144	123	134	440
	55	Салу-кую	133	109	121	397
29	58	Аннатаганъ	107	77	92	302
	59	Суюхъ	108	79	94	308
	60	Начало дороги въ Келали	106	70	88	289
	61	Сапи	91	63	77	252
30	65	Начало дороги въ Койшакъ	66	58	62	203
	66	Дорога	70	53	62	203
	67	Хоръ-Хоръ	77	63	70	230
	69	Ходжа-Непетъ	83	60	72	236
Окт.						
1	72	Дорога	66	48	57	187
	73	Такыръ-Арабъ	66	49	58	190
	74	Мамедъ-Яръ	66	48	57	187
	76	Яныкъ	71	55	63	207
	77	Кара-Аджи	86	67	77	252
	78	Начало другой дороги въ Койшакъ	94	75	85	279
	79	Стоянка среди песковъ	80	64	72	236
2	83	Ери-бентъ	76	61	69	226
3	87	Кара-Аджи	64	48	56	184
	88	Гундушмекъ	60	38	49	161
4	93	Дорога	44	26	35	115
	94	Тандерли	49	32	41	134
	96	Стоянка среди песковъ	53	35	44	144
5	99	Уста Турды	35	22	29	95
	100	Дорога	32	20	26	85
	101	Дорога	34	25	30	98
	102	Дорога	27	21	24	79
	103	Дорога	31	26	29	95
	104	Дорога	32	27	30	98
	105	Подножье бугра Караджа-джульба	28	22	25	82
	106	Дорога	42	34	38	125
	107	Дорога	36	27	32	105
	108		47			
	125	Шихъ	{ 29	—	38	125
	186					
6	114	Дорога (пески)	39	15	27	88
	115	Дорога (шоръ)	33	9	21	69
	116	Вагааджа	33	9	21	69
	118	Дорога (шоръ)	40	16	28	92
	119	Ата-какъ	44	20	32	105
	120	Небольшой какъ къ N отъ главнаго у кыровъ	48	23	36	118
	121	Шоръ	56	30	43	141
	122	Другой шоръ	56	30	43	141

Новый стиль.	№№	НАИМЕНОВАНИЕ ПУНКТОВЪ.	В ы с о т ы				
			по Асха-баду	по Кизиль-Арвату	Среднее		
					въ метрахъ.	въ фут.	
Окт.							
7	123	Верш. бугра Чунгуль-джульба	104	78	91	298	
	124	Шоръ у подножья бугра Чунгуль-джульба	58	32	45	148	
	131	Шоръ у подножья Кизиль-Дуордыль	45	27	36	118	
	132	Вершина этого бугра	103	86	95	312	
	133	Дорога-такыръ	65	48	57	187	
	134	Дорога-шоръ	57	39	48	157	
	135	Дорога-шоръ	51	34	43	141	
	136	Дорога-шоръ	54	37	46	151	
	137	Такыръ (возвышеніе)	73	—	65	213	
	138	Шоръ, у подножья бугра Дерваза	61	—	53	174	
	139)	Вершина Дерваза	139	—	131	430	
	176)						
	140)						
	144)	Подножіе бугра Дерваза	86	—	78	256	
	170)						
	177)						
	142						
	8	143	Оѣв. оконечность большого шора	76	—	68	223
		143	Его берегъ	85	—	77	253
		150	Дорога, пески	77	—	70	230
151		Шоръ	66	—	59	194	
152		Средняя терраска кыра	75	—	68	223	
153		Кыръ	109	—	102	335	
154		Шоръ второй системы	66	—	59	194	
156		Второй рядъ кыровъ	112	—	105	344	
157		Третье русло	78	—	71	233	
158		Оно же далѣе	73	—	66	216	
159		Оно же далѣе	76	—	69	226	
160		Терраса его N берега	85	70	78	256	
161		Возвышенная плоскость кыра	124	109	117	384	
162		Дно шора второго русла	80	66	73	239	
163		Еще возвышенная плоскость	122	106	114	374	
164		Дорога, шоръ перваго русла	87	73	80	262	
		165	То же далѣе	85	71	78	256
		166	То же далѣе	80	65	73	239
	167	То же далѣе	86	69	78	256	
	168	Дорога-шоръ	83	66	75	246	
	169	Дорога-шоръ	92	74	83	272	
	9	178	Большой шоръ	51	38	45	148
		179	Онъ же далѣе	59	45	52	171
		180	Его южная оконечность	62	50	56	184
		181	Другой шоръ	49	37	43	141
		182	Третій шоръ	56	44	50	164
183		Еще шоръ	59	47	53	174	
184		Такыръ у бугра Кизиль-Дуордыль	72	61	67	220	
185		Шоръ	57	46	52	171	
10	193	Дорога пески	49	34	42	138	
	194	Коши-кую	44	31	38	125	
	195	Дорога такыръ	40	26	33	108	
	196	Такыръ	67	53	60	197	

Новый стиль.	№№	НАИМЕНОВАНИЕ ПУНКТОВЪ.	В. м. с. о. т. ы			
			по Асха- баду	по Кизиль- Арвату	Среднее	
					въ метрахъ	въ фут.
Окт.						
10	197	Такыръ дорога	61	48	55	180
	198	Шоръ	52	42	47	154
	199	Онъ же далѣе	50	40	45	148
	200	Шоръ у бутра Еръ-бурни	68	56	62	203
	201	Другой шоръ	57	45	51	167
	202	Халка	57	39	48	157
11	207	Такыръ у бутра Чиммерлю у кака	44	31	38	125
	208	Шоръ у бутра Кизиль-Джульба	40	27	34	112
	209	Букури	58	48	53	174
	211	Шоръ дорога	49	42	46	151
	212	То же далѣе	53	46	50	164
	213	Сазанли	58	53	56	184
	214	Дорога шоръ	52	49	51	167
	215	Стоянка среди песковъ	77	70	74	243
12	221	Такыръ въ верстѣ отъ стоянки	74	68	71	233
	222	Долина между барханами	81	77	79	259
	223	Такыръ дорога	76	73	75	246
	224	То же, далѣе	73	70	72	236
	225	Русло Унгуга	56	55	56	184
	226	То же	55	54	55	180
	227	Оно же	59	59	59	194
	228	Средняя терраса кыра	80	80	80	262
	229	Русло Унгуга	56	58	57	187
	230	Русло	60	62	61	200
	231	Русло у пересѣченія съ дорогой	52	53	53	174
	232	Воковая долина	81	81	81	266
	233	Возвышенность кыровъ	149	148	149	489
	234					
	238	Дамла	89	59	74	243
	242					
13	241	Дамла (колодцы) ниже стоянки	67	28	48	157
	245	Дорога пески	92	53	73	239
	246	Дорога такыръ	84	45	65	213
	247	Дорога, пески	109	69	89	292
	248	Высота, берега	113	73	93	305
	249	Русло	38	—3	18	59
	250	Русло	33	—7	13	42
	251	Русло	38	—3	18	59
	252	Русло	37	—5	16	52
	253					
	255	Стоянка въ руслѣ	39	0	20	66
	257					
14	254	Вершина кыра	107	64	86	282
	259	Русло у южнаго берега	28	3	16	52
	260	Русло на срединѣ	26	2	14	46
	261	То же	26	0	13	42
	262	То же	27	2	15	49
	263	То же	32	8	20	56
	264	То же	28	3	16	52

Новый стиль.	№№	НАИМЕНОВАНИЕ ПУНКТОВЪ.	В ы с о т ы			
			по Асха- баду	по Кизилъ- Арвату	Среднее	
					въ метрахъ	въ фут.
Окт.						
14	265	То же	32	7	20	66
	266	То же	42	—	30	98
	267	То же	44	—	32	105
	268	То же	46	—	34	112
	269	То же	51	—	39	128
	270	Русло у преграды	61	—	49	161
	271	Вершина преграды	81	—	69	226
	272	Русло у преграды съ востока	60	—	48	157
	273	Русло	71	—	59	194
	274	Стоянка среди песковъ южн. русла	76	—	64	210
	275	Гребень высотъ (песчаныхъ)	118	—	106	348
	276	Стоянка	64	—	52	171
15	280	Дорога, пески	86	—	76	249
	281	То же	52	—	42	138
	282	То же	47	—	37	121
	283	То же	50	—	40	131
	284	То же	52	—	42	138
	285	То же	58	—	48	157
	286	Дорога, пески	54	—	44	144
	287	То же	53	—	43	141
	288	То же	65	—	55	180
	289	То же	71	—	61	200
	290	Пески у южн. бер. Унгуза	67	—	57	187
	291	Русло Унгуза	52	—	42	138
	292	То же	54	—	44	144
	293	То же	51	—	41	134
	294	То же	52	—	42	138
	295	То же	55	—	45	148
	296	То же	62	—	52	171
	297	То же—такыръ	65	—	55	180
	298	Южный отрогъ русла	68	—	58	190
	299	Стоянка на склонахъ кыровъ южн. отрога	70	—	60	197
16	305	Дорога, пески	97	—	89	292
	306	Русло	52	—	44	144
	307	Русло	47	—	39	128
	308	Русло	42	—	34	112
	309	То же	48	—	40	131
	310	То же	54	—	46	151
	311	То же	52	—	44	144
	312	То же	63	47	55	180
	313					
	331	Кол. Мирза-Чирле	75	57	66	216
	335					
17	324	Дорога	58	41	50	164
	325	То же	59	44	52	171
	326	То же, подножье кыра	75	59	67	220
	327	Колод. Пинханъ	85	71	78	256
	329	Большой такыръ русла	80	66	73	239
	330	Колод. Гунъ	92	79	86	282

Новый стиль.	№№	НАИМЕНОВАНИЕ ПУНКТОВЪ.	В ы с о т ы			
			по Асха- баду	по Кизилъ- Арвату	Среднее	
					въ метрахъ	въ фут.
Окт.						
17	334	Вершина кыра	155	136	146	479
18	340	Дорога, пески	82	70	76	249
	341	То же	84	73	79	259
	342	То же	96	88	92	302
	343	То же	102	96	99	325
	344	То же	112	106	109	358
	345	Колод. Минора-кую	117	106	112	367
	346	Дорога, пески	123	111	117	384
	347	Стоянка среди песковъ	111	96	104	341
19	355	Дорога, пески	98	91	95	312
	356	То же	93	85	89	292
	357	То же	102	94	98	321
	358	Дорога, пески	106	98	102	335
	359	Кол. Коджа-кую	109	108	109	358
	360	Дорога	110	112	111	364
	361	Дорога	116	122	119	390
	362	Дорога	120	117	119	390
	363	Стоянка среди песковъ	112	98	105	344
20	369	Дорога, пески	101	80	91	298
	370	То же	101	81	91	298
	371	То же	102	83	93	305
	372	То же	100	82	91	298
	373	Кол. Юнгены	102	86	94	308
	375	Дорога	105	92	99	325
	376	То же	106	94	100	328
	377	То же	106	97	102	335
	378	Дорога	111	102	107	351
	379	То же	104	94	99	325
	380	Стоянка среди песковъ	97	84	90	295
	382					
21	385	Дорога	79	62	71	233
	386	То же	77	57	67	220
	387	Колод. Кельты-бай	84	63	74	243
	389	Дорога	89	64	77	253
	390	Такыръ Чуръ-Чуры	89	65	77	253
	391	Дорога	90	63	77	253
	392	То же	88	61	75	246
	393	То же	82	54	68	223
	394	Колод. Бахтъ	77	62	70	230
	396					
22	399	Дорога, пески	80	82	81	266
	400	То же	81	83	82	269
	401	То же	86	89	88	289
	402	То же	90	98	94	308
	403	То же	95	101	98	321
	404	Колод. Беашкакъ	93	85	89	292
	410					
23	412	Дорога	80	70	75	246
	413	То же	78	71	75	246

Новый стиль.	№№	НАИМЕНОВАНИЕ ПУНКТОВЪ.	В ы с о т ы			
			по Асха- баду	по Кизиль- Арвату	Среднее	
					въ метрахъ	въ фут.
Окт.						
23	414	То же	82	78	80	262
	415	То же	85	84	85	279
	416	То же	88	—	88	289
	417	То же	91	—	91	298
	418	То же	85	—	85	279
24	419	То же	95	—	95	312
	420	Стоянка среди песковъ	63	—	56	184
	423	Колод. Каанли	58	—	51	167
	424	Дорога	68	—	61	200
	425	Дорога	77	—	70	230
25	426	Колод. Караджа	81	—	71	233
	428					
	430	Дорога	87	—	73	239
	431	Колод. Караколь	90	—	76	249
	432	Колод. Турангели	114	—	100	328
	433	Дорога	137	—	123	404
	434	Дорога	171	142	157	515
	435	Дорога	181	153	167	548
	437	Асхабадъ	216	188	202	663

Поперечная нивелировка, примыкающая къ № 254.

		Число произв. наблюдений.	В ы с о т ы				в ъ ф у т а х ъ .			Число произв. наблюдений.	В ы с о т ы				в ъ ф у т а х ъ .	
			по Асхабаду	по Кизиль- Арвату	Среднее			по Асхабаду	по Кизиль- Арвату		Среднее					
			в ъ м е т р а х ъ .								в ъ м е т р а х ъ .					
Окт.								Окт.								
13	1=№255							13								
	2	1	104	61	83	272			17	1	36	—8	14	46		
	3	1	91	48	70	230			18	1	37	—6	16	52		
	4	1	59	16	38	125			19	1	38	—5	17	56		
	5	1	40	—3	19	62			20	2	40	4	22	72		
	6	1	39	—4	18	59			21	1	38	11	25	82		
	7	1	38	—5	17	56		14	22	1	42	15	29	95		
	8	1	39	—4	18	59			23	1	46	19	33	108		
	9	1	42	—1	21	69			24	1	47	20	34	112		
	10	1	39	—6	17	56			25	1	56	30	43	141		
	11	1	42	—3	20	66			26	1	64	38	51	167		
	12	1	41	—4	19	62			27	1	69	43	56	184		
	13	1	40	—5	18	59			28	1	65	39	52	172		
	14	1	96	51	14	243			29	1	64	38	51	167		
	15	1	37	—7	15	49			30	1	76	50	63	207		
	16	1	38	—6	16	52			31	1	89	63	76	249		

Объясненіе чертежей къ статьѣ В. Л. Комарова.

Чертежъ А.

I. Профиль барона Каульбарса отъ Мирза-Чирле къ Исламъ-Кую.

II. Профиль нивелировки В. Л. Комарова (вертикальныя линіи представляютъ высоту кыровъ).

1) Ата-какъ; 2) Багааджа; 3) Шихъ; 4) Чиммерлю; 5) Дамла;
6) Максимальное пониженіе русла; 7) Пинханъ; 8) Мирза-Чирле.

III. Профиль нивелировки г. Лессара 1882 года.

1) Шихъ; 2) Дамла; 3) Максимальное пониженіе русла; 4) Пинханъ; 5) Мирза-Чирле.

Чертежъ Б.

IV. Профиль дороги отъ Асхабада къ Шиху.

1) Асхабадъ; 2) Аннатаганъ; 3) Мамедъ Яръ; 4) Ери-Бентъ;
5) Тандерли; 6) Уста-Турды; 7) Бугоръ Караджа (подножье);
8) Шихъ; 9) Дерваза (подножье); 10) конецъ нивелировки;
11) Кыры Унгуза.

V. Профиль дороги отъ Мирза-Чирле къ Асхабаду.

1) Асхабадъ; 2) Турангели; 3) Караджа; 4) Беашкакъ; 5) Бахтъ;
6) Юнгенлы; 8) Минора; 9) Мирза-Чирле; 10) Кыры Унгуза.

Приложеніе гипотезы скольженія (Рейера) къ объясненію дислокацій въ Закаспійскомъ краѣ.

К. Богдановича,

Дѣйствительнаго члена И. Р. Г. О.

Представленія Баббеджа и Леконта о причинахъ горообразованія въ послѣднее время подверглись измѣненіямъ, которыя придаютъ имъ иное значеніе. Сущность такъ называемой термальной гипотезы этихъ ученыхъ заключается въ слѣдующемъ. Отложеніе мощной толщи осадковъ въ обширной земной впадинѣ или синклиналѣ вызываетъ какъ въ этихъ осадкахъ, такъ и въ массахъ земли нижележащихъ нагрѣваніе и, какъ результатъ его, расширеніе. Если вызываемое такимъ процессомъ нагрѣваніе сосредоточивается на ограниченной площади, то тамъ можетъ возникнуть складчатый поясъ горъ. Какъ сосредоточенность этого процесса, такъ наличность, съ одной стороны, океанической впадины, а съ другой—обширной площади, которая давала бы достаточный матеріалъ для размыва,—являются необходимыми и достаточными условіями такого процесса горообразованія по мнѣнію Меллара Рида и Леконта.

Гипотеза эта въ такомъ видѣ вызвала много справедливыхъ возраженій, такъ какъ не объясняетъ многихъ самыхъ обыкновенныхъ явленій, каковы—глубокіе земные разломы, высокія поднятія на обширнѣйшихъ пространствахъ, уменьшеніе интенсивности складчатости съ глубиной, асиметрію складчатыхъ хребтовъ и т. под.

Вѣнскій профессоръ Рейеръ, справедливо замѣчая, что въ большинствѣ случаевъ вдоль береговъ морей и океановъ вновь образующіеся осадки отлагаются на нѣсколько наклонной плоскости, вводитъ въ изложенную гипотезу еще новый принципъ—

дѣйствіе силы тяжести и измѣняетъ такимъ образомъ термальную гипотезу въ гипотезу скольженія.

Основные положенія гипотезы скольженія состоятъ въ слѣдующемъ ¹⁾.

Толща осадочныхъ образованій отъ берега материка въ сторону открытаго моря образуетъ наклонную и выклинивающуюся массу; нагрѣваніе и, слѣдовательно, расширеніе, вслѣдствіе болѣе значительной мощности осадковъ вблизи материка обнаруживается здѣсь сильнѣе, нежели дальше отъ материка, и слабый первоначально наклонъ слоевъ можетъ нѣсколько увеличиться, равновѣсіе нарушится, и наступаетъ движеніе массъ. На такое движеніе могутъ оказывать вліяніе разнообразныя причины, и какъ частный случай возможно движеніе массъ и безъ ихъ предварительнаго расширенія. Сильныя же движенія, съ которыми связано образованіе складчатыхъ горъ, необходимо должно сопровождаться съ сильнымъ расширеніемъ массъ, эмерсіей (Emersion), по выраженію Рейера. Причины термическія по такому представленію вызываютъ, слѣдовательно, движеніе массъ въ областяхъ сосѣднихъ, а боковое давленіе здѣсь является результатомъ скольженія.

Наблюденія показываютъ, что на внутренней сторонѣ всякаго складчататаго пояса горъ, т. е. сторонѣ, съ которой дѣйствуетъ боковое давленіе, расположены обыкновенно впадины, области пониженія. Рейеръ, согласно Гершелю и Голлю, объясняетъ это вліяніемъ усиленнаго размыва, что вызываетъ пониженіе геотермическихъ линій, т. е. охлажденіе и сжатіе. Такимъ образомъ, по Рейеру, въ теченіе процесса горообразованія прежняя область пониженія, послѣ заполненія ея осадками, преобразовывается въ поясъ складчатыхъ горъ, а на мѣстѣ сосѣдняго материка, представлявшаго область размыва, возникаетъ земная впадина.

Такой процессъ складкообразованія сильно осложняется вслѣдствіе возникновенія глубокихъ разломовъ и массоваго изліянія изверженныхъ породъ.

Гипотеза Рейера помимо того, что объясняетъ удовлетворительно происхожденіе многихъ складчатыхъ горъ, объясняетъ также и такія явленія складчатости, которыя трудно объяснить

¹⁾ E. Reyer, Theoretische Geologie, 1888, стр. 475—485. Его же Ursachen der Deformationen mit der Gebirgsbildung, 1892, стр. 14—22. Въ послѣдней изъ этихъ работъ формулированы какъ сущность термальной гипотезы, такъ и всѣ наиболѣе существенныя противъ нея возраженія, стр. 9—14.

боковымъ давленіемъ, вслѣдствіе стяженія коры земнаго шара, напр., опрокинутость складокъ въ направленіи давленія, сглаживание ихъ къ равнинамъ и нагроможденіе при встрѣчѣ съ массивами и тому подобное.

Рейеръ старается подтвердить свои положенія опытами. Имъ произведено до 500 опытовъ, давшихъ въ высокой степени интересные результаты ¹⁾.

Посмотримъ теперь, какъ прилагается гипотеза скольженія къ объясненію, напр., дислокацій въ Закаспійскомъ краѣ.

Въ Закаспійскомъ краѣ, какъ извѣстно, обособляется три площади, различныя по орографическому характеру и геологическому составу ²⁾.

Сѣверная изъ нихъ—это такъ называемый Устюртъ. Какъ эта возвышенная равнина, такъ и вся площадь къ сѣверу отъ нея до предгорій Урала сложены изъ слоевъ, залегающихъ ненарушенно; отъ сѣвера къ югу здѣсь замѣчается лишь смѣна породъ—юрскихъ мѣловыми, а мѣловыхъ—третичными ³⁾. На западной окраинѣ Устюрта выступаютъ незначительныя горныя гряды Мангышлака и южнаго побережья Кара-Бугаза; въ Кызылъ-кумахъ, строеніе почвы которыхъ тождественно съ такимъ Устюрта, поднимаются также отдѣльные хребты Султанъ-уизъ-дагъ, Букань-тау и другіе.

Вторая или срединная часть Закаспійскаго края, къ югу отъ Устюрта, представляетъ обширную впадину, покрытую новѣйшими отложеніями озерно-рѣчными и эоловыми.

Наконецъ южная часть Закаспійскаго края представляется поясомъ Копетъ-Дага или Туркмено-Хоросанскихъ горъ, которыя къ NW въ видѣ Малаго и Большого Балханъ и Кубу-дага простираются до Каспія.

Въ геологической жизни этого края отмѣтимъ слѣдующіе моменты.

Въ ниже-мѣловую эпоху на всемъ пространствѣ Закаспійскаго края распространяется мѣловое море. На мѣстѣ горъ Мангышлака и Султанъ-уизъ-дага разсѣяны острова, воздвигнутые дислокаціей еще до-юрскаго періода; были ли это дѣйствительные

¹⁾ E. Reyer, Geologische und geographische Experimente, Heft I, II, 1892.

²⁾ Мушкетовъ, Краткій очеркъ геологическаго строенія Закаспійской области, 1891. (Записки Минералогическаго Общества, ч. XX).

³⁾ См. Никитинъ, Отчеты экспедиціи 1892 г. въ Зауральскія степи, 1893, стр. 52—56.

острова или только подводныя гряды—для насъ безразлично. Это мѣловое море на сѣверѣ и югѣ ограничивалось континентальными берегами ¹⁾. На сѣверѣ этотъ берегъ мы должны предполагать въ Зауральи, а на югѣ—по линіи Эльбурсъ—Биналудъ—Кухъ-и-баба (Гиндукушъ). Изъ толщъ мѣловыхъ осадковъ, отлагавшихся въ этомъ морѣ, сложены горы Туркмено-Хоросанскіе и отчасти гряды нашей сѣверной полосы. Въ этой сѣверной полосѣ осадки нижняго мѣла вообще песчанисто-глинисты, а въ Туркмено-Хоросанскихъ горахъ они представляются известняками и выше глауконитовыми песчаниками съ устричными банками. Отсюда можно заключить, что море у южнаго континентальнаго берега было глубже, чѣмъ у сѣвернаго. Слѣдовательно, то предѣльное накопленіе осадковъ, при которомъ начинается скопленіе массы ихъ, должно было наступить у южнаго берега раньше, чѣмъ у сѣвернаго. И дѣйствительно, дислокація въ Туркмено-Хоросанскихъ горахъ, какъ это видно изъ несогласнаго залеганія верхняго мѣла на нижнемъ, наступила въ началѣ верхне-мѣловой эпохи, когда на Мангышлакѣ и Устюртѣ происходило еще накопленіе осадковъ ²⁾.

Съ какой же стороны дѣйствовало боковое давленіе въ Туркмено-Хоросанскихъ горахъ и на Мангышлакѣ?

Въ первой же своей работѣ ³⁾ о Копетъ-дагѣ въ 1886 г. я уже указывалъ, что характеръ складчатости мѣловыхъ осадковъ, въ особенности опредѣленно выраженная опрокинутость складокъ къ сѣверу, указываетъ на направленіе давленія къ SW ⁴⁾. Этотъ выводъ находился въ явномъ противорѣчій съ общимъ характеромъ дислокаціи въ Средней Азій, которая характеризуется направленіемъ давленія съ NO на SW, и въ послѣдующихъ своихъ работахъ о Закаспійскомъ краѣ я вовсе не касался вопроса о направленіи здѣсь бокового давленія.

¹⁾ Карпинскій, Очеркъ физико-географическихъ условій Европейской Россіи въ минувшіе геологическіе періоды. 1887, прил. къ IV тому Записокъ Императорской Академіи Наукъ, № 8.

Богдановичъ, Къ геологій Средней Азій, стр. 104. Записки Минералогическаго Общества, ч. XXVI, 1889.

²⁾ Андрусовъ, О геологическихъ изслѣдованіяхъ въ Закаспійской области, произведенныхъ въ 1887 г. Труды Арало-Каспійской экспедиціи, вып. VI 1888 г.

³⁾ Оро-геологическія наблюденія въ нагорной части Закаспійской области и въ сѣверныхъ провинціяхъ Персіи. Извѣстія Геологическаго Комитета, т. VI, 1887 г.

⁴⁾ См. разрѣзы, Богдановичъ, Къ геологій Средней Азій.

По гипотезѣ скольженія Рейера на внутренней сторонѣ образующагося складчатого пояса происходитъ наибольшее напряженіе, которое ведетъ къ образованію разломовъ и массовымъ изліяніямъ изверженныхъ породъ. Къ югу отъ нашего мѣловаго пояса складчатыхъ горъ мы видимъ такую область разлома; здѣсь между континентальной сушей изъ палеозойскихъ и мезозойскихъ, древнѣе мѣла, породъ и нашимъ складчатымъ поясомъ находятся остатки массовыхъ изліяній трахита, порфира, порфирита, диабазы и габбро.

Принимая все это во вниманіе, я прихожу къ заключенію, что складки мѣловыхъ породъ въ Туркмено-Хоросанскихъ горахъ произошли отъ бокового давленія съ SW на NO, какъ результатъ скольженія отъ южнаго континентальнаго берега. Это движеніе вовсе не отразилось на площади Устюрта, но возможно, что такъ же получились складки Балханъ и Кубу-дага.

На площади Устюрта, къ сѣверу отъ него и въ Кызылъ-кумахъ въ это время продолжается отложеніе осадковъ верхняго мѣла, причемъ, судя по петрографическому характеру мѣловыхъ слоевъ, можно думать, что тамъ происходитъ постепенное увеличеніе глубины моря ¹⁾ до эпохи верхняго мѣла, когда послѣдовало уменьшеніе глубины (глауконитовый песчаникъ и мшанковый известнякъ). Первое дислокаціонное движеніе и обнаруживается здѣсь какъ разъ послѣ отложенія верхняго мѣла и заканчивается до отложенія миоценовыхъ осадковъ. На этомъ пространствѣ, удаленномъ отъ береговъ, наклонъ дна моря нужно предполагать очень пологимъ, и, слѣдовательно, скольженіе могло обнаружиться здѣсь лишь очень слабо. При чрезвычайно слабыхъ наклонахъ, по Рейеру ²⁾, складчатость усиливается или даже впервые проявляется лишь подъ вліяніемъ неровностей дна, или гдѣ рѣзко уменьшается наклонъ плоскости скольженія, или въ синклиналахъ, или гдѣ сдвинутыя массы встрѣчаютъ массивы, напр., *horst*'ы. Мѣловыя складки Мангышлака и другихъ грядъ западной части Устюрта какъ разъ и обнаруживаются на южной сторонѣ незначительныхъ древнихъ доюрскихъ складокъ, нарушившихъ однообразіе дна мѣловаго моря ³⁾. Въ направленіи Мангы-

¹⁾ Андрусовъ. О геол. изслѣд. въ Закасп. обл., стр. 39.

²⁾ Geologische und geographische Experimente, I Heft, стр. 42—45.

³⁾ Andrussov, Ein kurzer Bericht über die im Jahre 1887 im transkaspischen Gebiet ausgeführten geologischen Untersuchungen, Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichsanstalt, 1888, стр. 269 и 273 разрѣзы.

шлака можно предполагать и линію синклинала, слѣдовательно даже обратное движеніе съ NO, что соответствуетъ и указанію Андрусова объ измѣненіи глубины моря на Мангышлакѣ.

По мнѣнію всѣхъ изслѣдователей Закаспійскаго края, геологическая жизнь его съ начала третичнаго періода до средне-міоценовой эпохи пока еще темна для насъ ¹⁾. Лишь съ средне-міоценовой эпохи интересующая насъ площадь снова переживаетъ періодъ, особенности котораго, какъ мнѣ кажется, могутъ быть объяснены независимо отъ жизни всей Средней Азіи.

Исключительная особенность въ этомъ отношеніи Закаспійскаго края, это—интенсивная складчатость сарматскихъ слоевъ по сѣверному склону Туркмено-Хоросанскихъ горъ, только слабое проявленіе складчатости ихъ на Кубу-дагѣ и въ Кызыль-кумахъ и совершенная ненарушенность залеганія на Устюртѣ и къ сѣверу отъ него. Что высоты залеганія третичныхъ слоевъ на Устюртѣ (700 футовъ), въ Копетъ-дагѣ (2.000—2.500 футовъ) ²⁾ и Тянь-шанѣ (10.000—12.000 футовъ) до нѣкоторой степени пропорціональны, это еще не объясняетъ намъ указанной особенности залеганія третичныхъ слоевъ въ Закаспійскомъ краѣ. Усиленіе складчатости третичныхъ слоевъ въ Копетъ-дагѣ, послѣ того какъ сильная первоначально волна складкообразовательнаго движенія прошла отъ NO къ SW отъ предгорій Тянь-шаня черезъ площадь Кызыль-кумовъ и Устюрта, гдѣ слои лежатъ горизонтально,—непонятно съ точки зрѣнія тангенціального давленія.

Посмотримъ, какъ объясняютъ эту особенность идеи Рейера. Согласно имъ, для объясненія явленій складчатости прежде всего нужно найти континентальный берегъ бассейна, въ которомъ происходило отложеніе рассматриваемой свиты слоевъ, въ данномъ случаѣ міоценовыхъ слоевъ.

Туркмено-Хоросанскія горы въ эпоху сармата были уже воздвигнуты сравнительно значительно дислокаціей, которую мы выяснили передъ этимъ. Что это было дѣйствительно такъ, видно изъ слѣдующаго. Осадки сармата нигдѣ до сихъ поръ не обнаружены въ самой системѣ этихъ горъ, они залегаютъ лишь по сѣверному его подножію. Высота подъема ихъ—2.000—2.500 футовъ относи-

¹⁾ Андрусовъ, Очеркъ исторіи развитія Каспійскаго моря и его обитателей, Извѣстія И. Р. Г. О., т. XXIV, 1888, стр. 104.

²⁾ Въ хребтѣ Заринъ-кухъ, впрочемъ, сарматскіе известняки приподняты до высоты 4.539 футовъ. Богдановичъ, Къ Геологии Средней Азіи, стр. 31.

тельно общей высоты Копетъ-дага 7.500—8.000 футовъ (до 10.500 футовъ), гораздо меньше чѣмъ высота третичныхъ осадковъ, напр., Тянь-шаня (10.000—12.000 футовъ) относительно его общей высоты (10.000—12.000 футовъ). Копетъ-дагъ, воздвигнутый хотя значительно, не составлялъ, однако, въ эпоху миоцена континентальной суши; онъ сравнительно узкой полосой раздѣлялъ два бассейна ¹⁾ сѣверный—сарматскій и южный,—хотя сильно обмелѣвшій, но мѣстами еще врѣзавшійся по южному склону этой полосы заливами или лиманами, въ которыхъ происходило отложеніе пластовъ каменной соли (напр., возлѣ Маадена, на южной сторонѣ Копетъ-дага). Континентальный берегъ сарматскаго моря можно искать только на сѣверѣ въ Зауральи ²⁾. Только здѣсь возможно было накопленіе осадковъ до предѣла, при которомъ могла наступить эмерсія и скольженіе и на этотъ разъ уже N на S. При чрезвычайно пологомъ наклонѣ дна сарматскаго моря, что видно изъ современнаго чрезвычайно пологого уклона сарматскихъ слоевъ отъ N къ S,—на всемъ пространствѣ, гдѣ на днѣ моря не было препятствій скольженію, слои могли остаться ненарушенными. Первые слабыя складки появляются возлѣ Кубу-дага, мѣловыя складки котораго служили препятствіемъ скольженію; гдѣ движенію массъ противостояли раньше воздвигнутыя мѣловыя складки Копетъ-дага, тамъ складчатость третичныхъ породъ и обнаружилась всего интенсивнѣе.

Что касается Кызылъ-кумовъ, гдѣ мѣловые и третичные слои обнаруживаютъ согласное нарушеніе залеганія ³⁾, то на площадь ихъ скольженіе мѣловыхъ массъ, повидимому, не распространилось вовсе, быть можетъ вслѣдствіе того, что толща осадковъ не достигла предѣльной мощности; таковая, при которой обнаружилось скольженіе, наступила уже послѣ отложенія третичныхъ породъ. Особенность дислокацій мѣловыхъ слоевъ въ Кызылъ-кумахъ составляетъ то, что они обнаруживаютъ нарушенное залеганіе только на сѣверныхъ и западныхъ склонахъ ⁴⁾ древнихъ поднятій Султанъ-уизъ-дага, Буканъ-тау и друг., т. е. только на сторонѣ, обращенной туда, откуда мы предполагаемъ скольженіе.

¹⁾ Богдановичъ, Къ Геологіи Средней Азіи, стр. 65 и 72.

²⁾ Въ Зауральи, по восточному склону южнаго Урала и въ смежныхъ частяхъ Сибири, какъ извѣстно, до сихъ поръ не найдено третичныхъ морскихъ отложеній новѣе олигоцена.

³⁾ Мушкетовъ, Туркестанъ, I, стр. 651 и 657.

⁴⁾ Мушкетовъ, Туркестанъ, I, стр. 645.

Такимъ образомъ, гипотеза скольженія, въ примѣненіи для площади Закаспійскаго края, объясняетъ наиболѣе естественно и выполнѣ согласно съ фактами, какъ казавшееся страннымъ, направленіе стяженія мѣловыхъ складокъ Копетъ-дага, именно съ SW, а не NO, такъ и неравномѣрный характеръ позднѣйшей складчатости, направлявшейся уже съ NO ¹⁾.

Въ своей работѣ о Восточномъ Туркестанѣ я имѣлъ уже случай высказать мысль, что слабая дислокація, начинающаяся въ области породъ уже съ нарушеннымъ залеганіемъ, часто вовсе не обнаруживается соотвѣствующимъ ей направленіемъ въ новомъ нарушеніи залеганія слоевъ; новое движеніе, говорилъ я, цѣликомъ вкладывается какъ бы въ старыя рамки ²⁾. Гипотеза скольженія еще опредѣленнѣе объясняетъ то же положеніе; дѣйствительно, простираніе складчатости, появляющейся, какъ результатъ скольженія, очевидно, можетъ быть обусловленнымъ не самымъ направленіемъ скольженія, а простираніемъ, напр., той преграды, которая даетъ поводъ къ проявленію складчатости. Съ другой стороны, въ одной и той же системѣ горъ могутъ одновременно возникать складки въ разныхъ направленіяхъ, если скольженіе происходитъ отъ береговъ, имѣющихъ неодинаковое простираніе.

Принимая это во вниманіе, мнѣ кажется, что частая смѣна простиранія NO и NW, которая обнаруживается особенно часто въ предгорьяхъ мощныхъ горныхъ системъ, напр., Тянь-шаня и Куэнь-луня, скорѣе всего должна быть объяснена согласно гипотезѣ скольженія. Также многіе увалы на пространствѣ Европейской Россіи, быть можетъ, проще всего могутъ быть объяснены гипотезой скольженія.

Напомню здѣсь, что боковое давленіе, которое имѣло преобладающее значеніе въ системѣ Куэнь-луня, направлялось съ NO на SW, какъ это было впервые указано Рихтофеномъ. Въ упомянутой выше работѣ о Восточномъ Туркестанѣ я указывалъ уже,

¹⁾ Въ своей работѣ объ осадочныхъ образованіяхъ Закаспійской области (Къ Геологіи Средней Азіи), на стр. 29—31 я привожу описанія дислокаціи третичныхъ породъ къ югу отъ Баліа; и въ то время я указывалъ уже, — «сарматскіе известняки образуютъ здѣсь синклинальную складку; сарматскіе глины и мергели вмѣстѣ съ толщей прикрывающихъ ихъ конгломератовъ претерпѣли, повидимому, болѣе позднюю дислокацію въ нѣсколько иномъ направленіи». Въ общемъ разрѣзѣ фиг. 3, на стр. 29 представляетъ крутую синклинальную складку, какъ бы прижатую къ мѣловымъ породамъ хребта Козлы-дага.

²⁾ Труды Тибетской Экспедиціи, II, стр. 69.

что въ западномъ Куэнь-лунѣ движеніе, собравшее въ складки горы къ югу отъ города Хотана, должно было имѣть направленіе съ SW на NO. Въ идеяхъ, лучше всего сформулированныхъ въ настоящее время Рейеромъ, я искалъ объясненія такого сложнаго строенія хребтовъ ¹⁾).

Взгляды Рейера о причинахъ и характерѣ горообразованія вообще и складчатости въ частности встрѣчаютъ все большее признаніе. Профессоръ географіи въ Буда-Пештѣ Lóczy заканчиваетъ свой недавно вышедшій изъ печати на нѣмецкомъ языкѣ обширный трудъ о геологіи средняго Куэнь-луня и заднеиндійской системы горъ ²⁾ такимъ же признаніемъ необходимости прибѣгнуть къ идеямъ Леконта-Рейера для объясненія строенія сложныхъ горныхъ системъ окраинъ Тибета.

¹⁾ L. c., стр. 85.

²⁾ Ludwig v. Lóczy, Die Beschreibung der geologischen Beobachtungen und deren Resultate der Reise des Grafen Béla Szécsenyi in Ostasien 1877 — 1880. Wien 1893.

НАУЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ
ПОѢЗДКИ НА ОЗЕРО ГОКЧУ
ЛѢТОМЪ 1894 ГОДА.

Е. С. Маркова,

Члена-Сотрудника И. Р. Г. О.

Весною текущего года, начальник экспедиции по орошенію юга Россіи и Кавказа генералъ-лейтенантъ Жилинскій поручилъ мнѣ произвести изслѣдованіе озера Гокчи въ физико-географическомъ отношеніи съ цѣлью выяснитъ возможность воспользоваться водою озера для орошенія нѣкоторыхъ, нуждающихся въ водѣ земельныхъ участковъ Эриванской губерніи.

Озеро Гокча, занимая поверхность 1.200 кв. верстъ и представляя весьма неблагоприятныя условія для производства на немъ научныхъ изысканій, требуетъ для своего изученія весьма продолжительнаго времени и совместной работы многихъ лицъ.

Понятно, поэтому, что поѣздка моя носила скорѣе характеръ рекогносцировки, и что я имѣлъ цѣлью составить себѣ лишь общее понятіе о физическомъ состояніи озера Гокчи и намѣтитъ тѣ пути, которыхъ долженъ держаться изслѣдователь, желающій подробно ознакомиться съ этимъ замѣчательнымъ воднымъ бассейномъ.

Въ концѣ іюня, я прибылъ въ молоканское селеніе Еленовку, расположенное въ сѣверо-западномъ углу озера, недалеко отъ истока Занги, единственной рѣчки, вытекающей изъ Гокчи.

Не смотря на полное содѣйствіе со стороны мѣстной администраціи и чиновъ округа путей сообщенія, а также ту готовность, съ которою завѣдующій рыбными промыслами на Гокчѣ А. В. Золо-

таревъ снарядилъ для меня находящуюся въ его распоряженіи казенную лодку Управленія Государственными Имуществами и набралъ довѣренную команду, прошло около двухъ недѣль прежде, чѣмъ я могъ снарядиться въ путь и выѣхать на работы.

Прежде чѣмъ приступить къ изложенію исполненныхъ мною на Гокчѣ работъ, считаю полезнымъ сказать нѣсколько словъ о географическомъ положеніи озера Гокчи и характерѣ окружающей мѣстности.

Озеро Гокча, расположенное въ юго-восточной части Закавказья, въ Новобаязетскомъ уѣздѣ Эриванской губерніи, имѣетъ форму неправильнаго треугольника съ извилистыми боками, вытянутаго по направленію отъ сѣверо-запада къ юго-востоку. Въ длину озеро протянулось на 67 верстъ, при максимальной ширинѣ въ 37 верстъ. Поверхность его, какъ уже сказано, достигаетъ 1.200 квадратныхъ верстъ.

Два мыса: Народузскій и Адаталпинскій раздѣляютъ озеро на двѣ неравныя части, изъ которыхъ бѣльшая, юго-восточная, занимаетъ площадь около 863¹⁾ кв. верстъ при средней ширинѣ въ 25 верстъ и длинѣ—40 верстъ, площадь же меньшей, сѣверо-западной части составляетъ всего 340 кв. верстъ, при 25 верстахъ длины и 12—14 ширины.

Гокча находится на высотѣ 6.340 футовъ надъ уровнемъ моря и своею величиною превосходитъ всѣ горныя озера Европы. Оно лежитъ среди достигающихъ высоты 10—11 тысячъ футовъ отроговъ Малаго хребта Кавказскихъ горъ. Сѣверо-восточный берегъ озера высокій, круто спускающійся къ водѣ; далѣе къ югу, горы отходятъ отъ берега, образуя глубокую, широкую и плоскую долину, на днѣ которой лежитъ небольшое озеро Гилли, отдѣленное отъ Гокчи системою параллельныхъ береговыхъ валовъ, представляющихъ большой научный интересъ. Озеро Гокча соединяется съ Гилли, короткимъ и довольно узкимъ протокомъ.

На южной сторонѣ, горы отдѣляются отъ озера узкою полосою суши, которая мѣстами расширяется и наибольшей ширины достигаетъ на западномъ берегу юго-восточной части Гокчи.

Далѣе къ сѣверу, горы опять подходятъ близко къ берегу и лишь въ одномъ мѣстѣ, въ сѣверо-западномъ углу озера, раздвигаются, образуя широкій проходъ, по которому воды Гокчи изливаются черезъ рѣку Зангу въ долину Аракса.

¹⁾ М. Митто: бассейнъ Гокчинскаго озера.

Научные результаты моей поездки на Гокчу, въ томъ видѣ, въ какомъ я въ состояніи представить ихъ теперь, до разработки привезеннаго мною матеріала, въ общихъ чертахъ состоятъ въ слѣдующемъ:

1) Выяснены основныя формы рельефа дна озера.

Промѣры дѣлались помощью свинцовой гири, опускавшейся на тонкомъ, вываренномъ въ маслѣ и вытянутомъ линѣ; въ виду тѣхъ измѣненій въ длинѣ, которыя линь претерпѣваетъ въ водѣ и отъ времени, при вычисленіи глубинъ введены поправки къ первоначальной длинѣ линя, найденныя эмпирическимъ путемъ во время производства работъ. Всѣхъ промѣровъ сдѣлано 250, въ различныхъ частяхъ озера.

Положеніе лодки, во время производства наблюдений, опредѣлялось помощью буссоли Шмалькальдера. Этотъ инструментъ, весьма удобный для пользованія на сушѣ или на небольшихъ, спокойныхъ озерахъ, даетъ весьма неточные результаты на Гокчѣ, на которомъ рѣдко бываетъ тихо, и гдѣ точки, служащія объектомъ для визированія, вслѣдствіе отдаленности береговъ видѣются весьма неясно. Поэтому, тамъ, гдѣ требуется большая точность въ выводахъ, указанный способъ опредѣленія точекъ является мало пригоднымъ.

Наблюденія показываютъ, что въ центрѣ наиболѣе широкой, юго-восточной части озера, дно представляетъ изъ себя равнину, лежащую на глубинѣ 50-ти метровъ.

Эта глубина подходитъ довольно близко къ сѣверо-восточному, обрывистому берегу и лежитъ нѣсколько дальше отъ южнаго и юго-западнаго, низменнаго берега. Послѣднее особенно замѣтно въ южномъ углу озера, гдѣ, благодаря присутствію рѣкъ, отлагающихъ на днѣ озера приносимый ими матеріалъ, линія, ограничивающая центральную, подводную равнину, отходитъ довольно далеко отъ берега.

Болѣе узкая, сѣверо-западная часть озера состоитъ изъ глубокаго, заполненнаго водою ущелья съ крутыми скатами на сѣверо-восточной сторонѣ озера и болѣе пологими склонами на юго-западной.

Линія наибольшей глубины проходитъ весьма близко отъ сѣверо-восточнаго берега, причемъ, какъ показываютъ мои наблюденія, наибольшей величины (84.5 метр.) глубина достигаетъ къ востоку отъ острова Севанга. Хотя подводная центральная равнина и встрѣчается на югѣ отъ острова Севанга, ближе къ мысамъ, раз-

дѣляющимъ Гокчу на двѣ части, но, въ общемъ, равнинный характеръ центральной части меньшей половины озера выражается далеко не такъ рѣзко, какъ это мы видимъ въ юго-восточной половинѣ Гокчи.

Озеро Гокча, какъ мы уже видѣли, раздѣляется на двѣ неравныя части; подобное явленіе мы наблюдаемъ и на Женевскомъ озерѣ съ тою разницею, что въ Женевскомъ озерѣ большая часть озера (*grand lac*) въ то же время наиболѣе глубокая, меньшая (*petit lac*)—наиболѣе мелкая, а въ Гокчѣ замѣчаемъ обратное.

2) Произведены наблюденія надъ вертикальнымъ и горизонтальнымъ распредѣленіемъ температуры воды.

При началѣ работъ наблюденія дѣлались при помощи глубиннаго, поворотнаго термометра системы Negretti & Zambra (съ грузомъ), приобретеннаго мною на средства Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, за что я, пользуясь случаемъ, считаю долгомъ принести Совѣту Общества искреннюю благодарность. Къ сожалѣнію, на третій же день работъ, термометрическая трубка сломалась отъ неизвѣстной причины, на сравнительно небольшой глубинѣ, и я былъ бы лишенъ возможности продолжать столь интересныя термометрическія наблюденія, еслибы въ это время не пришелъ изъ Петербурга другой, запасный термометръ, которымъ съ большою готовностью снабдило меня Морское Министерство.

По отношенію къ распредѣленію температуры на поверхности озера, я въ настоящую минуту могу сказать, что температура, за трехмѣсячный періодъ наблюденій, колебалась въ предѣлахъ между 15 и 21 градусами Цельсія, и что различіе температуры воды въ одно и то же время дня сравнительно невелико. Попытка же опредѣлить зависимость распредѣленія поверхностныхъ температуръ воды отъ глубины, разстоянія отъ берега, температуры воздуха и другихъ физическихъ явленій, можетъ быть сдѣлана лишь послѣ обработки собраннаго матеріала.

Что касается до распредѣленія температуръ на глубинѣ, то я обратилъ вниманіе (насколько это позволяютъ тѣ немногія термометрическія измѣренія, которыя мнѣ удалось произвести) во-первыхъ: на существованіе въ озерѣ слоя съ постоянною температурою наибольшей плотности воды (4°C), во-вторыхъ, на присутствіе въ Гокчѣ такъ называемаго *Sprungschicht*'a—термина, введеннаго въ науку Рихтеромъ для обозначенія слоя воды, гдѣ

паденіе температуры, съ увеличеніемъ глубины, внезапно ускоряется и, затѣмъ, также быстро принимаетъ нормальный характеръ.

Верхняя и нижняя границы, между которыми лежитъ указанный слой, проходятъ на глубинѣ 18—20 метровъ съ одной стороны и 30—36 метровъ съ другой.

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ верхняя граница поднимается до 9 метровъ, тогда какъ нижняя опускается до глубины 45 метровъ.

Иногда такихъ слоевъ встрѣчается не одинъ, а два, раздѣленныхъ водянымъ пластомъ съ нормальнымъ ходомъ температуры. Но это наблюдается лишь въ рѣдкихъ случаяхъ и составляетъ явленіе ненормальное, едва ли поддающееся удовлетворительному объясненію.

3) Сдѣлана попытка опредѣлить прозрачность воды для различныхъ лучей спектра. Съ этою цѣлью употреблялись мною круглые, цинковые диски, окрашенные въ семь цвѣтовъ, соответствующихъ съ большею или меньшею приближенностью цвѣтовымъ лучамъ солнечнаго спектра; восьмой цвѣтъ былъ бѣлый.

Къ сожалѣнію, почти постоянное волненіе на озерѣ и недостатокъ времени не позволили мнѣ основательно заняться изученіемъ цвѣто-прозрачности Гокчайской воды, насколько того требовали научный интересъ указаннаго явленія и его громадное значеніе для условій существованія органической жизни въ озерѣ. Я произвелъ рядъ наблюдений съ бѣлымъ, краснымъ и синимъ дисками, причемъ, для ослабленія вреднаго вліянія волнъ и разсѣяннаго свѣта атмосферы, я пользовался широко жестиною, окрашенною въ черный цвѣтъ, трубою, конецъ которой погружался въ воду на глубину нѣсколькихъ сантиметровъ.

Результаты моихъ изслѣдованій въ этомъ направленіи получились слѣдующіе.

Средняя прозрачность воды за періодъ съ 19-го іюля по 8-е августа, выведенная изъ 8 наблюдений, въ различныхъ частяхъ озера, представлена въ нижеслѣдующей таблицѣ, въ которой приведены (для разныхъ цвѣтовъ) глубины, на которыхъ перестаютъ быть видимыми: форма и, затѣмъ, цвѣтъ дисковъ.

		Цвѣта дисковъ.		
		Бѣлый.	Красный.	Синій.
Исчезаетъ на глубинѣ въ метрахъ	Круглая форма диска .	13,6	11,4	7,4
	Цвѣтъ диска	15,9	13,5	8,2

4) Одновременно съ изученіемъ цвѣто-прозрачности воды, я сдѣлалъ попытку опредѣлить качество и приблизительное количество микроскопическихъ органическихъ существъ, водящихся въ озерѣ Гокчѣ.

Помимо желанія пролить нѣкоторый свѣтъ на распредѣленіе микроскопическихъ флоры и фауны въ озерѣ, я руководствовался, главнымъ образомъ, другимъ соображеніемъ. Весною нынѣшняго года, находясь на Плѣнской біологической станціи въ Голштиніи, я сдѣлалъ нѣсколько наблюденій надъ прозрачностью воды въ «Большомъ Плѣнскомъ озерѣ». Наблюденія мои велись параллельно съ постоянными изслѣдованіями директора мѣстной станціи микроскопическихъ организмовъ озера.

Желая провѣрить справедливость указаннаго выше предположенія, я сталъ собирать организмы живущіе на поверхности Гочки и на различныхъ его глубинахъ при помощи сѣтки системы доктора Аппштейна, построенной въ Кильскомъ Университетѣ подъ наблюденіемъ самого изобрѣтателя. Собранные мною организмы должны были въслѣдствіи подвергнуться микроскопическому изслѣдованію по системѣ директора Плѣнской станціи Захаріаса (D-r Zacharias), для приблизительнаго опредѣленія степени богатства воды озера Гочки особями тѣхъ или другихъ разновидностей встрѣчающихся въ немъ видовъ. Къ сожалѣнію, опыты консервированія организмовъ въ спиртѣ 95% крѣпости были неудачны и послѣдніе, послѣ сравнительно непродолжительнаго нахожденія въ алкогольѣ, оказывались растворенными. Это обстоятельство лишаетъ меня возможности сдѣлать въ настоящее время какіе либо выводы и остается лишь пожелать, чтобы въ слѣдующую поѣздку на Гокчу результаты моихъ наблюденій въ этомъ направленіи оказались болѣе удачными. Замѣчу, кстати, что полную параллель между явленіемъ цвѣто-прозрачности воды въ Гокчѣ и ея біосферою, можно провести лишь при условіи непрерывныхъ наблюденій надъ тѣмъ и другимъ родомъ явленій.

Изученіе же біосферы, ея характера и лимнологическаго распространія (географическаго распредѣленія въ озерѣ) требуетъ устройства постоянной біологической станціи на мѣстѣ.

За послѣднее время выяснилось то огромное значеніе, которое біологическія, озерныя станціи имѣютъ въ дѣлѣ рыбнаго промысла. Доказательствомъ служатъ, подобныя, правда еще малочисленныя, станціи, недавно устроенныя въ Западной Европѣ, изъ которыхъ укажу на знакомую мнѣ:—«Плѣнскую», воздвиг-

пугую на средства города Плёна, пожертвовавшего на это благое дѣло 40 тысячъ марокъ, въ виду тѣхъ неисчислимыхъ выгодъ, которыя новое учрежденіе можетъ принести рыбацему населенію всей окружающей мѣстности.

Въ Россіи, гдѣ, къ сожалѣнію, ничего подобнаго мы пока не видимъ, инициативу изученія микробиосферы нашихъ озеръ, обусловливающей самое существованіе рыбъ, могло бы взять на себя Министерство Земледѣлія, которое вѣдаетъ столь важный для экономической жизни страны рыбный промыселъ и было бы прекрасно, если бы Министерство Земледѣлія для начала организовало біологическія наблюденія именно на Гокчѣ, гдѣ рыбное дѣло, при рациональной постановкѣ, можетъ имѣть нѣкоторую будущность.

5) Взяты образцы дна въ разныхъ мѣстахъ озера. При этого рода работахъ я пользовался или крѣпкимъ мѣднымъ ведрышкомъ, или драгою или, наконецъ, якоремъ (кошкою), который иногда приносилъ съ собою большое количество вязкаго ила.

Распредѣленіе осадковъ на днѣ озера представляетъ весьма любопытное явленіе въ области физической географіи. Раздѣляясь по своему генезису на озерные (берегового происхожденія), рѣчные и атмосферные (атмосферная пыль и твердыя частицы, падающія съ дождемъ и снѣгомъ); твердые осадки распредѣляются на днѣ озера въ зависимости отъ орографическихъ, климатологическихъ и другихъ сложныхъ причинъ, имѣющихъ мѣсто на данномъ водномъ бассейнѣ. Поэтому, выясненіе законовъ, управляющихъ указаннымъ процессомъ, являющимся преобладающимъ факторомъ въ исторіи существованія каждаго озера, возможно лишь послѣ цѣлаго ряда изслѣдованій и постоянныхъ наблюденій надъ состояніемъ въ данный моментъ и происходящими измѣненіями неорганической сферы внутренняго бассейна. Будемъ надѣяться, что подобная золотая пора наступитъ когда нибудь и для озера Гокчи; все, что можно сдѣлать теперь, это попытаться составить литологическую карту Гокчи на основаніи имѣющагося у меня матеріала и того, который я предполагаю собрать въ будущемъ году.

6) Въ заключеніе считаю нужнымъ сказать нѣсколько словъ по поводу двухъ, устроенныхъ мною на Гокчѣ, по порученію Экспедиціи по Орошенію, лимнологическихъ станцій. Одна станція (II разряда) находится въ селѣ Еленовкѣ, въ сѣверо-западномъ углу Гокчи, другая (III разряда) въ селѣ Александровкѣ, въ 8-ми верстахъ отъ первой, по дорогѣ въ уѣздный городъ Новобаязеть.

При выборѣ мѣста подъ станцію я принужденъ былъ руководствоваться не столько удобствами мѣстоположенія для производства наблюдений, сколько присутствіемъ людей, могущихъ взять на себя нелегкую обязанность добросовѣстныхъ наблюдателей. Еленовскою станціею завѣдуетъ смотритель мѣстнаго училища Л. А. Базылевичъ, весьма интересующійся своею новою обязанностью. Во главѣ Александровской—стоитъ преданный наукѣ А. В. Золотаревъ. На обѣихъ станціяхъ имѣется по два отдѣленія: метеорологическое и собственно лимнологическое, на которомъ производятся наблюдения надъ высотой уровня воды въ озерѣ, ея температурою, направленіемъ вѣтра, испареніемъ, толщиною ледяного и снѣжнаго покрововъ и т. д.

Подождемъ же результатовъ постоянныхъ наблюдений на упомянутыхъ станціяхъ, которыя помогутъ намъ разрѣшить многіе научные вопросы, относящіеся къ озеру Гокчѣ, и будемъ надѣяться, что къ тому времени въ Россіи обратятъ должное вниманіе на ту важность, которую представляетъ, какъ для науки, такъ и для практической жизни, изученіе многочисленныхъ озеръ Россійской Имперіи и устройство лимнологическихъ станцій.

Списокъ пунктовъ Внутренней Азіи,

высоты которыхъ опредѣлены неоднократно посредствомъ барометровъ различными путешественниками ¹⁾).

М. Пьвуова,

Дѣйствительнаго члена И. Р. Г. О.

Настоящій списокъ составленъ съ цѣлью дать представленіе о степени точности барометрическихъ высотъ, опредѣленныхъ путешественниками въ малоизвѣстныхъ странахъ по соответствующимъ наблюденіямъ съ весьма отдаленными метеорологическими станціями. Во Внутренней Азіи, какъ и въ другихъ малоизслѣдованныхъ странахъ, вовсе нѣтъ пунктовъ, высоты которыхъ опредѣлены посредствомъ инструментальныхъ нивелировокъ и могли бы быть сравнены съ барометрическими. Поэтому мы не имѣемъ никакого иного критерія для сужденія о степени точности барометрическихъ опредѣленій въ этихъ странахъ, кромѣ

¹⁾ Данные для этого списка заимствованы изъ слѣдующихъ источниковъ: Report of mission to Yarkand 1873 under command of sir T. D. Forsyth. Calcutta, 1875. Потанинъ: Очерки С. З. Монголіи вып. 1-й, Спб., 1881 и вып. III-й 1883 г. Тангутско-тибетская окраина Китая и Центральная Монголія, Спб., 1893. Die Wissenschaftlichen ergebnisse der Reise des Grafen Béla Széchenyi in Ostasien 1877—1880. I. B. Wien, 1893. Записки И. Р. Географическаго Общества, т. V-й 1875 и т. VII 1879. Записки Западно-Сибирскаго Отдѣла того же Общества, кн. 1-я, Омскъ, 1879 и кн. V. Омскъ, 1883. Извѣстія И. Р. Г. О., т. XVI вып., 3-й, 1880 г., т. XIX, вып. 3-й 1883 г., т. XXIII, вып. 3-й 1887 г., т. XXV, вып. 1-й и 6-й 1889 г., т. XXVII вып. 4-й 1891, т. XXVIII, вып. 1-й 1892 г. и т. XXIX., вып. 4-й 1892 г. Записки Военно-Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба, часть II. 1894 г. The Geographical Journal. London 1894. Vol III. N 5.

высотъ однихъ и тѣхъ же пунктовъ, опредѣленныхъ разновременно большою частью различными путешественниками. По согласію этихъ высотъ мы только и можемъ составить заключеніе о ихъ точности, которое, конечно, будетъ тѣмъ ближе къ истинѣ, чѣмъ больше число сличенныхъ высотъ.

Въ списокъ вошли высоты, опредѣленные преимущественно ртутными барометрами и гипсотермометрами. Изъ высотъ же, измѣренныхъ anerоидами, удержаны только небольшія и притомъ опредѣленные вполне надежными инструментами, которые во время самаго путешествія нерѣдко сравнивались съ имѣвшимися у путешественниковъ гипсотермометрами.

Кромѣ вышеозначенной цѣли, при составленіи этого списка имѣлось еще въ виду дать средніе выводы изъ многократныхъ опредѣленій для значительнаго числа важныхъ мѣстъ, какъ на-примѣръ, городовъ, уровней большихъ озеръ, высшихъ точекъ горныхъ переваловъ и т. п. Эти средніе выводы изъ нѣсколькихъ высотъ, согласующихся между собой въ предѣлахъ ошибокъ опредѣленій, должны, по всей справедливости, замѣнить собою на картахъ и въ описаніяхъ высоты тѣхъ же мѣстъ, полученныя изъ одиночныхъ наблюденій ¹⁾.

СПИСОКЪ ПУНКТОВЪ.

НАЗВАНІЯ МѢСТЪ.	Абсол. высоты.	Когда и кѣмъ опредѣлены.	Вѣроят- ная ошибка одного опредѣл.
		Года.	
1) Г. Опъ (Ферганской области)	3040	Куропаткинъ	1876
	3300	Путята	1885
	3390	Громбчевскій	1888
	3190	Громбчевскій	1890
	3500	Залѣвскій	1891
Среднее	3280		± 120
2) Укрѣп. Гульча (Ферганской области)	5000	Куропаткинъ	1876
	5000	Путята	1885
	5010	Громбчевскій	1888
	4880	Залѣвскій	1889
	4960	Громбчевскій	1890
Среднее	4970		± 36

¹⁾ Высоты и вѣроятныя ошибки одного опредѣленія даны въ англійскихъ футахъ.

НАЗВАНІЯ МѢСТЪ.	Абсол. высоты.	Когда и кѣмъ определены.	Вѣроят- ная ошибка одного года. опредѣл.
3) Г. Кашгаръ (въ Вост. Тур- кестанѣ)	4040 4020 4000 4510 4210	Англ. экспед. Форсайта . Рейнталь Куропаткинъ Громбчевскій Громбчевскій	1874 1875 1876 1888 1890 } ± 145
Среднее	4160 ¹⁾		
4) Г. Сининъ-фу (въ провинціи Гань су)	7610 7500 7610 7470 7510	Крейтнеръ Пржевальскій Пандитъ WWR '89. Потанинъ Рокгиль	1879 1880 1885 1886 1890 } ± 44
Среднее	7540		
5) Г. Калганъ (въ провинціи Чжи-ли Китая)	2870 2590 2680 2670 2560	Пржевальскій Мосинъ Фритше Пѣвцовъ Рокгиль	1871 1871 1874 1879 1889 } ± 82
Среднее	2670 ²⁾		
6) Г. Хотанъ (въ Вост. Туркеста- нѣ)	4490 4400 4270 4600	Англ. эксп. Форсайта . . . Пржевальскій Пѣвцовъ Громбчевскій	1873 1885 1889 1890 } ± 94
Среднее	4440		
7) Г. Керія (въ Вост. Туркестанѣ)	4580 4700 4360 4710	Англ. эксп. Форсайта . . . Пржевальскій Пѣвцовъ Громбчевскій	1873 1885 1889 1890 } ± 109
Среднее	4590		
8) Поверх. озера Улюнгура (въ С.-З. Чжунгаріи)	1700 1580 1590 1650	Пѣвцовъ Потанинъ Пржевальскій Пѣвцовъ	1876 1876 1879 1882 } ± 50
Среднее	1620		
9) Поверх. озера Куку-нора (въ С.-В. Тибетѣ)	10980 10800 10500 10520	Крейтнеръ Пржевальскій Пржевальскій Потанинъ	1879 1880 1884 1885 } ± 156
Среднее	10700		

¹⁾ Изъ многодѣтнихъ наблюденій консула Н. О. Петровскаго высота Кашгара, по вычисленію Главной Физической Обсерваторіи—4000 футовъ.

²⁾ Изъ годовыхъ наблюденій, по вычисленію д-ра Фритше, высота Калгана 2710 футовъ.

НАЗВАНІЯ МѢСТЪ.	Абсол. высоты.	Когда и кѣмъ опредѣлены.	Вѣроят- ная ошибка одного Годы. опредѣл.
10) Г. Яркендъ (въ Вост. Турке- станѣ)	3920 3820 4410	Англ. эксп. Форсайта . . . Пѣвцовъ Громбчевскій	1873 1889 1890
Среднее . . .	4050		± 212
11) Селеніе Піалъма (въ Вост. Туркестанѣ)	4210 4280 4660	Англ. эксп. Форсайта . . . Пѣвцовъ Громбчевскій	1873 1889 1890
Среднее . . .	4380		± 163
12) Перев. Топа-тагъ-даванъ (въ Вост. Туркестанѣ)	10470 10330 10340	Англ. эксп. Форсайта . . . Пѣвцовъ Громбчевскій	1874 1889 1890
Среднее . . .	10380		± 53
13) Сел. Полу (въ Вост. Турке- станѣ)	8430 8200 8380	Англ. эксп. Форсайта . . . Пржевальскій Громбчевскій	1873 1885 1890
Среднее . . .	8340		± 82
14) Селеніе Чира (въ Вост. Тур- кестанѣ)	4500 4500 5020	Пржевальскій Пѣвцовъ Громбчевскій	1885 1889 1890
Среднее . . .	4670		± 202
15) Поверх. озера Лобъ-нора (въ Вост. Туркестанѣ)	2500 2780 2650	Пржевальскій Пржевальскій Пѣвцовъ	1877 1885 1890
Среднее . . .	2640		± 94
16) Селеніе Курля (въ Вост. Тур- кестанѣ)	3100 3240 2790	Куропаткинъ Пржевальскій Пѣвцовъ	1876 1876 1890
Среднее . . .	3040		± 155
17) Уроч. Лянгаръ (въ Ферган- ской области)	5630 5340 5280	Громбчевскій Громбчевскій Залѣсскій	1888 1890 1891
Среднее . . .	5420		± 126
18) Г. Гученъ (въ Чжунгаріи)	2380 2310 2710	Пѣвцовъ Пржевальскій Брат. Грумъ-Гржимайло .	1876 1877 1889
Среднее . . .	2470		± 144
19) Г. Хами (въ Синь-цзяньской провинціи З. Китая)	2810 2620 2760	Потанинъ Пржевальскій Брат. Грумъ-Гржимайло .	1877 1879 1890
Среднее . . .	2730		± 64

НАЗВАНІЯ МѢСТЪ.	Абсол. высоты.	Когда и кѣмъ опредѣлены.	Годы.	Вѣроят- ная ошибка одного опредѣл.
20) Г. Лань-чжоу-фу (главный городъ провинціи Гань-су)	5450 5500 5170	Пандитъ W.W.R.'89 . . . Белль Рокгиль	1885 1887 1890	} ±120
Среднее . . .	5370			
21) Г. Гуй-хуа-ченъ (въ провин- ціи Шанъ-си)	3240 3540 3680	Пѣвцовъ Потанинъ Рокгиль	1878 1884 1890	} ±137
Среднее . . .	3470			
22) Поверх. озера Убса (въ Мон- голіи)	2370 2510 2660	Потанинъ Потанинъ Крыловъ	1877 1879 1892	} ±98
Среднее . . .	2510			
23) Ключъ Хаирхынъ (въ Мон- голіи)	4200 4200 4550	Фритше Пржевальскій Пржевальскій	1878 1880 1883	} ±136
Среднее . . .	4320			
24) Г. Селенгинскъ (въ Забайкаль- ской области)	1890 2110 1940	Фритше Фритше Фритше	1873 1874 1877	} ±78
Среднее . . .	1980			
25) Стан. Калинитная (въ Забай- кальской области)	2430 2410 2320	Фритше Фритше Фритше	1873 1874 1877	} ±40
Среднее . . .	2390			
26) Стан. Ключевская (въ Забай- кальской области)	2240 2330 2530	Фритше Фритше Фритше	1873 1874 1877	} ±100
Среднее . . .	2370			
27) Г. Мешедъ (въ Персіи) . . .	3050 3040 2750	Леммъ Ловеть и С-тъ Джонъ . . . Гиль	1839 1872 1873	} ±115
Среднее . . .	2950			
28) Перевалъ Минъ-юль (въ Фер- ганской области)	5200 5550	Куропаткинъ Громбчевскій	1876 1883	} ±167
Среднее . . .	5370			
29) Уроч. Канъ-джуганъ (въ Фер- ганской области)	6900 7010	Куропаткинъ Громбчевскій	1876 1883	} ±53
Среднее . . .	6960			

НАЗВАНИЯ МѢСТЪ.	Абсол. высоты.	Когда и кѣмъ опредѣлены.	Года.	Вѣроят- ная ошибка одного опред.
30) Укрѣп. Уксалыръ (въ Фер- ганской области)	7200 7520	Куропаткинъ Громбчевскій	1876 1888	} ± 152
Среднее	7360			
31) Перев. Кургашинь-кани (въ Ферганской области)	7350 7420	Куропаткинъ Громбчевскій	1876 1888	} ± 34
Среднее	7380			
32) Перев. Шуръ-булакъ (въ Фер- ганской области)	8300 8920	Куропаткинъ Громбчевскій	1876 1888	} ± 57
Среднее	8860			
33) Укрѣп. Иркештамъ (въ Фер- ганской области)	8500 8950	Куропаткинъ Громбчевскій	1876 1888	} ± 214
Среднее	8720			
34) Перев. Терекъ-даванъ (въ Ферганской области)	12650 13300	Куропаткинъ Громбчевскій	1876 1888	} ± 310
Среднее	12980			
35) Перев. Кызыль-артъ (въ Фер- ганской области)	14010 13930	Путята Громбчевскій	1885 1888	} ± 39
Среднее	13970			
36) Уроч. Акъ-ташъ-равать (въ Ферганской области)	13100 12640	Путята Громбчевскій	1885 1888	} ± 220
Среднее	12870			
37) Озеро Чатыръ-куль (Семирѣ- ченской области)	11050 11210	Буняковский Каульбарсъ	1868 1869	} ± 77
Среднее	11180			
38) Перев. Кынды (въ Ферган- ской области)	10450 11180	Буняковский Каульбарсъ	1868 1869	} ± 324
Среднее	10790			
39) Укрѣп. Нарынское (въ Семи- рѣченской области)	7100 6770	Буняковский Каульбарсъ	1868 1869	} ± 158
Среднее	6940			
40) Перев. Вогушты (въ Ферган- ской области)	12750 12590	Буняковский Каульбарсъ	1868 1869	} ± 77
Среднее	12670			
41) Перев. Барсъ-коунъ (въ Семи- рѣченской области)	11810 12220	Каульбарсъ Пѣвцовъ	1869 1889	} ± 195
Среднее	12020			

НАЗВАНІЯ МѢСТЪ.	Абсол. высоты.	Когда и къмъ опредѣлены.	Вѣроят- ная ошибка одного опред. Года.
42) Переваль Бедаль (въ Семирѣ- ченской области)	18700 18860	Пржевальскій Пѣвцовъ	1885 1889 } ± 77
Среднее . . .	18780		
43) Селеніе Ачанъ (въ В. Турке- станѣ)	8000 8250	Пржевальскій Громбчевскій	1885 1890 } ± 120
Среднее . . .	8180		
44) Селеніе Ясулгунъ (въ В. Тур- кестанѣ)	5100 5340	Пржевальскій Громбчевскій	1885 1890 } ± 115
Среднее . . .	5220		
45) Г. Акъ-су (въ В. Туркестанѣ)	3500 3300	Куропаткинъ Пржевальскій	1876 1885 } ± 96
Среднее . . .	3400		
46) Уроч. Тохта-хонъ (въ В. Тур- кестанѣ)	9290 9380	Пѣвцовъ Громбчевскій	1889 1890 } ± 19
Среднее . . .	9310		
47) Сел. Ачанъ (восточное) (въ В. Туркестанѣ)	9000 9550	Пржевальскій Пѣвцовъ	1885 1890 } ± 262
Среднее . . .	9270		
48) Селеніе Черченъ (въ В. Тур- кестанѣ)	4100 4060	Пржевальскій Пѣвцовъ	1885 1890 } ± 19
Среднее . . .	4080		
49) Принскъ Копъ (въ В. Турке- станѣ)	8400 8060	Пржевальскій Пѣвцовъ	1885 1890 } ± 162
Среднее . . .	8230		
50) р. Мольджа у подн. хреб. (въ В. Туркестанѣ)	7700 7490	Пржевальскій Пѣвцовъ	1885 1890 } ± 100
Среднее . . .	7600		
51) Ручей Ащи-булакъ (на Чилик- тинскомъ плоскогорьи къ югу отъ Зайсана)	8920 8910	Пѣвцовъ Пѣвцовъ	1876 1882 } ± 5
Среднее . . .	8910		
52) Уроч. Чаганъ-обо (на Чилик- тинскомъ плоскогорьи къ югу отъ Зайсана)	4440 4580	Пѣвцовъ Пѣвцовъ	1876 1882 } ± 67
Среднее . . .	4510		
53) Кумирня Матэня (въ Чжун- гаріи)	5590 5700	Пѣвцовъ Пѣвцовъ	1876 1882 } ± 53
Среднее . . .	5640		

НАЗВАНІЯ МѢСТЪ.	Абсол. высоты.	Когда и кѣмъ опредѣлены.	Вѣроят- ная ошибка одного опред.
		Года.	
54) Г. Булунъ-тохой (въ Чжун-гаріи)	1730 1550	Пѣвцовъ 1876 Потанинъ 1876	} ±86
Среднее	1640		
55) Поверх. озера Эбинора (въ Чжунгаріи)	940 700	Ларионовъ 1875 Пржевальскій 1877	} ±114
Среднее	820		
56) Г. Урумчи (въ Чжунгаріи)	3070 3110	Брат. Грумъ-Гржимайло . 1889 Пѣвцовъ 1890	} ±19
Среднее	3090		
57) Уроч. Гашунъ (въ Чжунгаріи)	2180 2080	Пѣвцовъ 1876 Брат. Грумъ-Гржимайло . 1889	} ±48
Среднее	2180		
58) Перев. Напъ-шанъ-коу (въ Синь-цзянской провинціи близъ г. Хами)	8970 8660	Потанинъ 1877 Пржевальскій 1879	} ±148
Среднее	8810		
59) Станція Куфи (въ Синь-цзянской провинціи близъ г. Хами)	3710 3380	Пржевальскій 1879 Брат. Грумъ-Гржимайло . 1889	} ±158
Среднее	3550		
60) Уроч. Кошъ-агачъ (въ Бій-скомъ округѣ, въ горахъ Алтая)	5340 5570	Потанинъ 1877 Пѣвцовъ 1879	} ±110
Среднее	5460		
61) Г. Урга (въ Монголіи)	4200 4400	Пржевальскій 1880 Пржевальскій 1883	} ±96
Среднее	4300 *)		
62) Ключъ Тугрумъ-буле (въ Монголіи)	4400 4400	Пржевальскій 1880 Пржевальскій 1883	} 0
Среднее	4400		
63) Колод. Тирисъ (въ Монголіи)	4600 4800	Пржевальскій 1880 Пржевальскій 1883	} ±148
Среднее	4450		
64) Колод. Вудунъ-шабактай (въ Монголіи)	5300 5100	Пржевальскій 1880 Пржевальскій 1883	} ±96
Среднее	5200		

*) Изъ годовыхъ наблюденій, по вычисленію д-ра Фритше, высота Урги 4250 футовъ.

НАЗВАНІЯ МѢСТЪ.	Абсол. высоты.	Когда и кѣмъ опредѣлены.	Года.	Вѣроят- ная ошибка одного опред.
65) Колод. Деберъ (въ Монголіи)	5200	Пржевальскій	1880	} ± 286
	4600	Пржевальскій	1883	
Среднее . . .	4900			
66) Колод. Дзере-худукъ (въ Мон- голіи)	5400	Пржевальскій	1880	} 0
	5400	Пржевальскій	1883	
Среднее . . .	5400			
67) Колод. Сучжанъ (въ Монго- ліи)	3500	Пржевальскій	1880	} ± 286
	2900	Пржевальскій	1883	
Среднее . . .	3200			
68) Ключъ Чиргу-булыкъ (въ Алашанѣ)	4100	Пржевальскій	1880	} ± 381
	3800	Пржевальскій	1883	
Среднее . . .	3700			
69) Озеро Джаратай-дабасу (въ Алашанѣ)	3600	Пржевальскій	1880	} ± 191
	3200	Пржевальскій	1883	
Среднее . . .	3400			
70) Г. Дынъ-юанъ-инъ (въ Ала- шанѣ)	5000	Пржевальскій	1880	} ± 96
	4800	Пржевальскій	1883	
Среднее . . .	4900			
71) Ключъ Буянъ - булыкъ (въ Алашанѣ)	5000	Пржевальскій	1880	} ± 96
	4800	Пржевальскій	1883	
Среднее . . .	4900			
72) Кол. Шургуль - худукъ (въ Алашанѣ)	5700	Пржевальскій	1880	} ± 148
	5400	Пржевальскій	1883	
Среднее . . .	5550			
73) Фанца Янъ-Джонза (въ про- винціи Гань-су)	5800	Пржевальскій	1880	} ± 191
	5400	Пржевальскій	1883	
Среднее . . .	5600			
74) Г. Даджинъ (въ провинціи Гань-су)	6300	Пржевальскій	1880	} ± 96
	6100	Пржевальскій	1883	
Среднее . . .	6200			
75) Пер. черезъ Сѣверно-Тэтунг- скій хребетъ (въ провин- ціи Гань-су)	11800	Пржевальскій	1880	} ± 334
	11100	Пржевальскій	1883	
Среднее . . .	11450			
76) Кумирня Четыртонъ (въ про- винціи Гань-су)	7900	Пржевальскій	1880	} ± 334
	7200	Пржевальскій	1883	
Среднее . . .	7550			

НАЗВАНІЯ МѢСТЪ.	Абсол. высоты.	Кѣмъ и когда опредѣлены.	Вѣроят- ная ошибка одного опред.
		Года.	
77) Перев. черезъ Южно-Тэтунг- скій хребетъ (въ провин- ціи Гань-су)	12500 12300	Пржевальскій Пржевальскій	1880 1883 } ± 96
Среднее . . .	12400		
78) Кумирня Чейбсенъ (въ С.-В. Тибетѣ)	9400 9100	Пржевальскій Пржевальскій	1880 1883 } ± 143
Среднее . . .	9250		
79) Переваль черезъ Южно-Ку- кунорскій хребетъ (въ С.- В. Тибетѣ)	13000 12900	Пржевальскій Пржевальскій	1880 1883 } ± 48
Среднее . . .	12950		
80) Ключъ Дамъ-намыкъ (въ С.- В. Тибетѣ)	10100 9600	Пржевальскій Пржевальскій	1880 1883 } ± 239
Среднее . . .	9850		
81) Хырма Дзунъ-цзасака (въ С.- В. Тибетѣ)	9170 9200	Пржевальскій Пржевальскій	1880 1883 } ± 14
Среднее . . .	9180		
82) Г. Губей-коу (въ провинціи Чжили)	800 590	Фритше Пржевальскій	1869 1871 } ± 100
Среднее . . .	700		
83) Г. Долонъ-норъ (въ Ю.-В. Монголіи)	3970 4000	Ломоносовъ Пржевальскій	1870 1871 } ± 14
Среднее . . .	3990		
84) Уроч. Шанду-заганъ (въ Ю.- В. Монголіи)	3100 3050	Пржевальскій Мосинъ	1871 1871 } ± 24
Среднее . . .	3080		
85) Уроч. Уланъ-тологой (въ Ю.- В. Монголіи)	3530 4110	Пржевальскій Мосинъ	1871 1871 } ± 276
Среднее . . .	3820		
86) Домъ купца Сафьянова (въ С.-З. Монголіи)	1960 2080	Потанинъ Крыловъ	1879 1892 } ± 57
Среднее . . .	2020		
87) Г. Новый Маргеланъ (въ Ферганской области)	1810 1880	Громбчевскій Залѣвскій	1889 1891 } ± 34
Среднее . . .	1850		
88) Уроч. Лянгаръ (въ Ферган- ской области)	6430 6580	Громбчевскій Громбчевскій	1888 1889 } ± 71
Среднее . . .	6500		

НАЗВАНІЯ МѢСТЪ.	Абсол. высоты.	Когда и кѣмъ опредѣлены.	Вѣроят- ная ошибка одного опред.
		Года.	
89) Г. Троицкосавскъ (въ Забай- кальской области)	2500 2670	Фритше 1873 Фритше 1877	} ±81
Среднее	2590		
90) Стан. Поворотная (въ Забай- кальской области)	1950 2000	Фритше 1873 Фритше 1877	} ±24
Среднее	1970		
91) Стан. Арбузовская (въ Забай- кальской области)	2190 2350	Фритше 1873 Фритше 1877	} ±77
Среднее	2270		
92) Стан. Мухинская (въ Забай- кальской области)	1820 2070	Фритше 1873 Фритше 1877	} ±120
Среднее	1950		
93) Стан. Нижняя Убукунская (въ Забайкальской области)	1960 2110	Фритше 1873 Фритше 1877	} ±71
Среднее	2040		
94) Г. Кучанъ (въ Персіи)	4110 4450	Леммъ 1839 Гиль 1873	} ±162
Среднее	4280		
95) Г. Ширванъ (въ Персіи)	3450 3460	Леммъ 1839 Гиль 1873	} ±5
Среднее	3460		
96) Г. Буджнурдъ (въ Персіи) . . .	3390 3200	Леммъ 1839 Гиль 1873	} ±90
Среднее	3300		
97) Селеніе Товаръ (въ Персіи) . .	4540 4450	Леммъ 1839 Гиль 1873	} ±43
Среднее	4490		
98) Селеніе Кхоршо (въ Персіи) . .	3270 3280	Леммъ 1839 Гиль 1873	} ±5
Среднее	3280		
99) Г. Джаджермъ (въ Персіи) . .	3040 3550	Леммъ 1839 Гиль 1873	} ±243
Среднее	3300		
100) Г. Бирджанъ (въ Персіи) . . .	4480 4700	Ленцъ 1859 Ловеттъ и С-тъ Джонъ . . 1872	} ±129
Среднее	4570		
101) Г. Лашъ (въ Персіи)	1560 1400	Ленцъ 1859 Ловеттъ и С-тъ Джонъ . . 1872	} ±76
Среднее	1480		

НАЗВАНІЯ МѢСТЪ.	Абсол. высоты.	Когда и кѣмъ опредѣлены.	Вѣроят- ная ошибка одного опред.	
			Года.	
102) Г. Испаганъ (въ Персіи) . .	5170	Ленцъ	1859	} 0
	5170	Беккеръ	1874	
Среднее		5170		
103) Переваль Харзанъ (въ Персіи)	5190	Бузе	1848	} ± 24
	5240	Стебницкій	1875	
Среднее		5220		
104) Селеніе Мезре (въ Персіи): . .	5230	Бузе	1848	} ± 19
	5270	Стебницкій	1875	
Среднее		5250		
105) Г. Казвинъ (въ Персіи)	3810	Бузе	1848	} ± 224
	4280	Стебницкій	1875	
Среднее		4050	Среднее	± 112

Придавъ вѣроятнымъ ошибкамъ послѣдняго столбца вѣса, пропорціональные числу высотъ общихъ пунктовъ, изъ согласія которыхъ онѣ выведены, получимъ для вѣроятной ошибки одного опредѣленія въ среднемъ величину ± 112 футовъ или ± 34 метра.

Основываясь на этомъ выводѣ, можно полагать, что весьма значительное большинство сличенныхъ высотъ должно быть, по всей вѣроятности, точно до 120 метровъ и лишь въ немногихъ изъ нихъ позволительно подозрѣвать погрѣшности отъ 120 до 200 метровъ. Слѣдовательно, ошибки послѣдней категоріи представляютъ исключенія и происходятъ, несомнѣнно, отъ сильныхъ возмущеній атмосферы во времена соответственныхъ наблюденій, по крайней мѣрѣ, въ областяхъ постоянныхъ метеорологическихъ станцій, служащихъ опорными пунктами при одновременныхъ наблюденіяхъ. Еслибъ путешественники отказались разъ навсегда отъ производства наблюденій для опредѣленія высотъ во время сильныхъ вѣтровъ и притомъ исключали бы все свои наблюденія, сдѣланные во время такихъ вѣтровъ на соответствующихъ метеорологическихъ станціяхъ, то точность барометрическихъ высотъ въ малоизвѣстныхъ странахъ отъ этого, казалось бы, должна возрасти въ значительной степени.

Изъ предыдущаго мы въ правѣ заключить, что вообще ошибки барометрическихъ высотъ, опредѣленныхъ по соответственнымъ

наблюденіямъ даже съ весьма отдаленными метеорологическими станціями, вовсе не такъ велики, какъ утверждаютъ противники барометрическаго нивелированія. Поэтому дальнѣйшія опредѣленія высотъ посредствомъ барометровъ въ малоизвѣстныхъ странахъ были бы весьма желательны въ видахъ пополненія нашихъ скудныхъ свѣдѣній о вертикальномъ развитіи этихъ странъ.

ДѢЙСТВІЯ ОБЩЕСТВА.

Журналъ Засѣданія Совѣта—30 сентября 1894 года.

Подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова, присутствовали: предсѣдательствующіе въ отдѣленіяхъ: Географіи Математической—А. А. Тилло, Географіи Физической—И. В. Мушкетовъ, Этнографіи—В. И. Ламанскій, Статистики—И. И. Вильсонъ; члены совѣта: И. О. Борковский, Н. И. Веселовскій, И. Н. Ждановъ, П. В. Охочинскій, М. М. Поморцевъ и секретарь общества А. В. Григорьевъ.

Въ виду послѣдовавшей 20 сентября сего года кончины казначея Общества П. С. Яковлева приступлено къ избранію кандидата для замѣщенія этой вакансіи.

Постановлено предложить общему собранію на баллотировку кандидатомъ для занятія должности казначея дѣйствительнаго члена Ивана Ивановича Бока.

Секретарь Общества, на основаніи § 126 Устава, исполняющій за смертью казначея его обязанности, просилъ о производствѣ ревизіи приходо-расходныхъ книгъ и наличныхъ суммъ и, доложивъ о найденномъ имъ положеніи денежныхъ дѣлъ Общества, представилъ о необходимости нѣкоторыхъ измѣненій въ дѣйствовавшей доселѣ инструкции казначею въ видахъ облегченія казначею труда по веденію отчетности и тяжелой отвѣтственности, на немъ лежащей.

Постановлено: 1) Чеки подписываются вице-предсѣдателемъ, а за его отсутствіемъ исполняющимъ его обязанности лицомъ. 2) Чековая и расчетная по текущему счету книжки хранятся у казначея Общества. 3) Расходы, не очищенные расписками по кассовому журналу въ промежутокъ времени между двумя ревизіями кассы должны быть оговариваемы въ заключеніяхъ гг. ревизующихъ. 4) Расходы же, не очищенные распискою по кассовому журналу даннаго казначейскаго года, при заключеніи счетовъ записываются обратно на приходъ по приходному кассовому журналу того же года. 5) Временныя позаймствованія изъ одного капитала за счетъ другого капитала или текущихъ суммъ должны быть оговариваемы въ заключеніяхъ ревизоровъ кассы, а также въ печатномъ отчетѣ въ соответствующихъ капиталахъ въ рубрикахъ «Оставалось» и «Остается».

Доложено отзывъ комиссiи, ревизовавшей отчетъ общества за 1893 годъ (см. приложение I къ журналу общаго собранiя 23 ноября 1894 г. «Извѣстiя», т. XXX, стр. 772).

Оставлены объясненiя на сдѣланныя комиссiею замѣчанiя (см. приложение II къ тому же журналу, стр. 775).

Доложено, что въ виду представившейся возможности осуществить экспедицію для изслѣдованiя Мраморнаго моря въ физико-географическомъ отношенiи, потребныя на расходы по этому предмету 600 руб. отнесены, согласно постановленiю совѣта отъ 20 мая сего года, на свободную наличность и въ настоящее время надлежитъ опредѣлить на какой источникъ отнести помянутый расходъ.

Постановлено отнести на запасный капиталъ.

Предсѣдательствующiй въ Отдѣленiи Географiи Математической А. А. Тилло доложилъ, что находящiйся въ настоящее время въ Петербургѣ для изслѣдованiя силы тяжести въ Пулковѣ французскiй геодезистъ Деффоржъ (Defforges) въ разговорѣ съ нимъ высказалъ, что съ удовольствiемъ отправился бы въ Ташкентъ для опредѣленiя и тамъ длины секунднаго маятника, еслибы имѣлъ возможность бесплатно провезти туда служащiй ему для этого приборъ.

Постановлено: въ виду высокаго научнаго значенiя производства въ Ташкентѣ опредѣленiя силы тяжести, воспользоваться готовностью г. Деффоржа предпринять туда путешествiе на указанныхъ условiяхъ, предложить почтенному ученому на сопряженные съ этимъ расходы 400 р. съ отнесенiемъ на текущiя суммы смѣты 1894/85 года, по статьѣ «Научныя предпрiятiя», позаимствовавъ эту сумму временно изъ свободной наличности.

Доложено, что въ отвѣтъ на обращенную къ Министру Земледѣлiя (въ исполненiе постановленiя совѣта 20 мая сего года) отъ имени Общества просьбу о субсидiи издаваемому при обществѣ журналу «Метеорологическiй Вѣстникъ», тайный совѣтникъ А. С. Ермоловъ письмомъ отъ 11 iюня 1894 г. за № 129 увѣдомилъ вице-предсѣдателя, что вполне сочувствуя цѣлямъ, которыя преслѣдуются помянутымъ журналомъ, онъ, г. министръ, призналъ возможнымъ распорядиться внесенiемъ въ смѣту будущаго 1895 года 1000 рублей для пособiя на изданiе этого журнала, и что своевременно войдетъ съ представленiемъ въ Государственный Совѣтъ объ отпускѣ означеннаго пособiя въ теченiе трехъ лѣтъ (1895—1897).

Принято къ свѣдѣнiю.

Доложено, что Государь Императоръ по всеподданнѣйшему докладу Министра Земледѣлiя ходатайства Общества (въ исполненiе постановленiя совѣта 20 мая) о продленiи срока командировки дѣйствительному члену горному инженеру В. А. Обручеву на 4 мѣсяца съ 1 сентября 1894 г. по 1 января 1895 г. съ выдачею ему изъ суммъ Горнаго департамента на путевыя издержки по 100 руб. въ мѣсяцъ, въ 11 день iюня 1894 г. Высочайше на сiе соизволилъ.

Съ благоговѣнною признательностью принято къ свѣдѣнiю.

Предсѣдательствующiй въ Отдѣленiи Географiи Математической А. А. Тилло доложилъ, что дѣйствительный членъ Э. А. Коверскiй за-

нять составленіемъ карты Россіи и сопредѣльныхъ съ нею Азіатскихъ странъ въ масштабѣ 200 верстъ въ дюймѣ съ показаніемъ степени изслѣдованности изображенныхъ на картѣ пространствъ въ географическомъ отношеніи, а равно съ нанесеніемъ направленія путей разныхъ путешественниковъ. Составитель карты желалъ бы видѣть ее приложенною къ издаваемому Обществомъ «Ежегоднику».

Постановлено: въ виду ожидаемой значительной стоимости карты приложить ее лишь къ тѣмъ экземплярамъ «Ежегодника», которые печатаются отдѣльно отъ прилагаемыхъ къ Извѣстіямъ и назначаются для продажи.

Доложено отношеніе Департамента Торговли и Мануфактуръ отъ 25 іюня сего года за № 11147 съ извѣщеніемъ о присужденіи Обществу на всемірной Колумбовой выставкѣ 1893 года въ Чикаго общей для всѣхъ награжденныхъ на этой выставкѣ экспонентовъ награды: бронзовой медали при почетномъ дипломѣ за представленные на выставку труды, изданія и карты.

Принято къ свѣдѣнію.

Доложено письмо секретарей комитета по устройству VI-го Международнаго Географическаго Конгресса, созываемаго въ началѣ августа въ 1895 году въ Лондонѣ, съ просьбою сообщить имя представителя Императорскаго Русскаго Географическаго Общества на этомъ конгрессѣ.

Постановлено возложить представительство Общества на секретаря онаго А. В. Григорьева.

Доложена просьба составителя книги «Кавказскій край, его природа и жители», П. П. Надеждина, снабдить его бесплатно 835 экземплярами 40 верстной карты Кавказскаго края, составленной при Кавказскомъ Военно-топографическомъ отдѣлѣ, для приложенія къ книгѣ.

Постановлено отклонить по неимѣнію средствъ.

Доложена просьба предсѣдателя Географическаго Отдѣленія Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологии и Этнографіи, профессора Д. Н. Анучина о высылкѣ въ Географическое Отдѣленіе, для образованнаго при Императорскомъ Московскомъ Университетѣ географическаго музея изданій Императорскаго Русскаго Географическаго Общества въ обмѣнъ на изданія Географическаго Отдѣленія.

Постановлено исполнить.

Доложена просьба директора Ново-александрійскаго института сельскаго хозяйства о пополненіи имѣющейся въ бібліотекѣ коллекціи изданій Общества.

Постановлено пополнить насколько возможно.

Доложена просьба правленія Пензенской общественной бібліотеки имени М. Ю. Лермонтова о бесплатномъ снабженіи этой бібліотеки изданіями Общества.

Постановлено послать что можно.

Доложена просьба Терскаго медицинскаго общества во Владикавказѣ о бесплатной присылкѣ нѣкоторыхъ изданій Общества.

Постановлено послать указатель къ изданіямъ общества, вып. 3

тома XXIII и томъ XXVI Записокъ по Общей Географіи и вып. I тома VII Записокъ по Отдѣленію Статистики.

Должжена просьба библіотеки штата Нью-Йоркъ въ городѣ Альбани (New York State Library, Albany, N. Y.—U. S. A.) о снабженіи возможно полною коллекціею изданій общества.

Постановлено предоставить секретарю Общества опредѣлить что послать.

Должжено о принесеніи Обществу въ даръ г. Щербовымъ альбома фотографическихъ видовъ Дагестана.

Постановлено благодарить.

Должжено о поступленіи рукописи «Метисы Забайкалья» врача Мапокина.

Постановлено передать на разсмотрѣніе Отдѣленія Этнографіи.

Должженъ списокъ лицъ, предлагаемыхъ къ избранію въ дѣйствительные члены (см. журналъ общаго собранія 23 ноября 1894 г., «Извѣстія», т. XXX, стр. 772).

Постановлено заявить о кандидатурѣ этихъ лицъ въ ближайшемъ собраніи Общества.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической—4-го октября 1894 года.

1) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической А. А. Тилло привѣтствовалъ рѣчью двухъ ученыхъ: г. Дефоржа и г. Штернека, посѣтившихъ наше отечество съ цѣлью связать западно-европейскія наблюденія надъ качаніями маятника съ таковыми же русскими.

Затѣмъ д. чл. О. А. Бредихинъ, по просьбѣ предсѣдательствующаго, пояснилъ, что пріѣздъ г. Дефоржа есть отвѣтъ на приглашеніе Николаевской Главной Астрономической Обсерваторіи, а г. Штернека — на приглашеніе нашего Общества, оба эти геодезиста суть гости Пулковской Обсерваторіи, гдѣ и произведутъ наблюденія надъ качаніемъ маятниковъ, каждый своими приборами.

2) Г. Дефоржъ (M. le commandant Defforges) сдѣлалъ сообщеніе о распредѣленіи силы тяжести по поверхности земного шара.

3) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической А. А. Тилло доложилъ:

а) письмо д. чл. І. Б. Шпиндлера, командированнаго Обществомъ для изслѣдованія Мраморнаго моря, который сообщаетъ, что Его Величество Султанъ не только благосклонно отнесся къ ходатайству русскаго посла объ изслѣдованіи Мраморнаго моря членами Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, но принялъ эту экспедицію подъ особое свое покровительство и приказалъ оказывать ей всякое содѣйствіе.

Въ распоряженіе экспедиціи, состоящей, подъ общимъ руководствомъ І. Б. Шпиндлера, изъ него самого, геолога Н. И. Андрусова, зоолога А. А. Остроумова и химика А. А. Лебединцева, предоставленъ на

средства оттоманскаго правительства пароходъ «Селяникъ», въ 1800 тоннъ водоизмѣщенія, съ огромнымъ трюмнымъ и пассажирскимъ помѣщеніями и тремя паровыми лебедками. Трюмное помѣщеніе преобразовано въ лабораторію зоологическую и химическую. По просьбѣ г. Шпиндлера, команду парохода, состоявшую всего изъ 10 вольныхъ матросовъ, дополнили двадцатью матросами военнаго флота. Состоятъ при экспедиціи назначенъ адъютантъ турецкаго морского министра Иссанъ-бей, на котораго возложена забота объ ея продовольствіи, производимомъ за счетъ оттоманскаго правительства.

Первый рейсъ экспедиціи продолжался съ 8-го по 11-е сентября, второй — съ 14-го по 19-е сентября. Результаты этихъ двухъ рейсовъ вкратцѣ слѣдующіе. Почти вездѣ на обследованномъ экспедиціею пространствѣ получились большія глубины, чѣмъ показанныя на существующихъ картахъ; въ особенности въ области наиболѣе сильнаго дѣйствія землетрясенія, бывшаго здѣсь въ іюль мѣсяцѣ текущаго года и весьма чувствительно отозвавшагося на Константинополь и его окрестностяхъ. Нѣсколько къ югу и къ юго-западу отъ Принцевыхъ острововъ промѣры экспедиціи открыли глубины до 770 сажень, т. е. на 110 сажень больше, чѣмъ было до сихъ поръ извѣстно для наиболѣе глубокаго мѣста этой части Мраморнаго моря. Существовала ли эта впадина, свыше 700 сажень глубиною, уже и ранѣе и на нее только не наталкивались при прежнихъ промѣрахъ, или она связана съ іюльскимъ землетрясеніемъ—остается пока вопросомъ открытымъ. Образцы грунта, добытые съ глубинъ свыше 300 сажень, не обнаруживаютъ никакихъ признаковъ новообразованія или вулканическаго происхожденія. Обстоятельство это подтверждаетъ мнѣніе аѳинскаго профессора Агинитиса, что іюльское константинопольское землетрясеніе, для опредѣленія причинъ котораго профессоръ былъ приглашенъ по приказанію Султана, было характера тектоническаго.

Сѣроводороднаго газа, присутствіе котораго въ водѣ Чернаго моря обусловливаетъ безжизненность пучинъ Чернаго моря, въ придонной водѣ моря Мраморнаго не оказалось, и драгировки до глубины 770 сажень доставили глубоководныхъ раковъ, краббовъ, губокъ и другихъ мелкихъ животныхъ. Чрезвычайно любопытенъ установленный экспедиціею фактъ распространенія глубоководной фауны Мраморнаго моря отъ наибольшей встрѣченной въ немъ глубины до глубинъ около 40 сажень, не смотря на огромную разницу въ давленіи. Такое широкое вертикальное распространеніе глубоководныхъ животныхъ указываетъ, по мнѣнію г. Шпиндлера, на то, что для этихъ животныхъ давленіе имѣетъ меньше значенія, чѣмъ температура и соленность.

Равномѣрность температуры и содержанія соли въ водѣ глубинъ Мраморнаго моря поразительны: разница температуры на глубинахъ въ 25 и въ 200 сажень не превышаетъ 2° Цельсія, а начиная съ двухсотъ сажень до дна господствуетъ постоянная температура 14,2° Цельсія. Соленость океанская находится уже на глубинѣ 10 сажень, увеличиваясь вблизи дна всего только на 0,6‰. На глубинѣ 5 сажень соленость почти такая же, какъ на днѣ котловины Чернаго моря.

Успѣху работъ экспедиціи въ высокой степени способствуетъ живой интересъ, съ какимъ относятся къ нимъ турецкіе офицеры.

б) о выходѣ въ свѣтъ Отчета по Николаевской Главной Астрономической Обсерваторіи за время съ 1-го сентября 1893 г. по 1-е сентября 1894 г. Нѣсколько экземпляровъ, любезно предоставленныхъ директоромъ Обсерваторіи д. чл. Ѳ. А. Бредихинымъ, тутъ же были розданы членамъ.

в) о выходѣ въ свѣтъ трудовъ д. чл. А. В. Клоссовскаго; «Метеорологическое Обзорѣніе», т. VI; «Организація спеціальнаго климатическаго изученія Россіи и задачи сельско-хозяйственной метеорологіи» «*Distribution annuelle des orages à la Surface du globe terrestre*».

Послѣдній трудъ имѣетъ особенно общее научное значеніе. Отдѣльные оттиски этихъ трудовъ были предложены членамъ отъ имени автора.

г) записку д. чл. К. И. Михайлова о результатахъ работъ Енисейской экспедиціи.

Енисейская экспедиція, подъ начальствомъ подполковника Вилькицкаго, состоящая изъ 6-ти офицеровъ и 35-ти нижнихъ чиновъ на двухъ судахъ (пароходѣ «Лейтенантъ Овцынъ» и парусная баржа «Лейтенантъ Скуратовъ»), 9 іюля вышла изъ Енисейска внизъ по рѣкѣ Енисею, имѣя своею цѣлью изслѣдованія въ гидрографическомъ отношеніи устьевъ рѣки и прилегающей къ нимъ части Ледовитаго океана. Экспедиція снабжена инструментами, какъ для астрономическаго опредѣленія пунктовъ, такъ и для опредѣленія магнитныхъ координатъ, а также маятникомъ для опредѣленія силы тяжести.

Слѣдуя безъ остановокъ, экспедиція прибыла 19 іюля въ с. Гольчиху, въ устьѣ Енисея, гдѣ начинался уже районъ, назначенный для гидрографическихъ изслѣдованій. Здѣсь экспедиція проработала 10 дней, занимаясь промѣрами на мѣстѣ предполагаемаго бара, причемъ оказалось, что бара не существуетъ, а то, что принимали до сихъ поръ за баръ, оказалось длинною косою съ наибольшей на ней глубиной въ 16 футовъ, направляющейся отъ М. Яковлевскаго, на берегу рѣки, къ лѣвому берегу и оставляющей между этими послѣдними и своею оконечностью проходъ, имѣющій глубину 7 сажень, достаточно широкій для безопаснаго плаванія.

29 іюля экспедиція вышла въ океанъ. Оставивъ баржу «Лейтенантъ Скуратовъ» въ портѣ «Диксонъ», подполковникъ Вилькицкій на пароходѣ «Овцынъ» пошелъ къ острову Бѣлому, находящемуся у сѣверной оконечности полуострова Ялмалъ, но встрѣченный имъ плавающий ледъ не пустилъ его далѣе меридіана мыса Мате-Сале. Попытки высадиться на этотъ мысъ съ сѣвера оказались безуспѣшными. Въ борьбѣ со штормами и льдами экспедиція проработала въ мѣстности между Мате-Сале, портъ Диксонъ и Гольчиха до 1-го сентября, а въ этотъ день тронулась въ обратный путь въ Енисейскъ. Послѣднее извѣстіе отъ подполковника Вилькицкаго получено отъ 10 сентября изъ с. Карасино (на полдорогѣ между устьемъ и Енисейскомъ); кромѣ того, имѣется еще позднѣйшее извѣстіе отъ капитана парохода «Малыгинъ», вѣдомства Путей Сообщенія, который обогналъ экспедицію въ разстояніи около

1000 верстъ отъ Енисейска. Такимъ образомъ возвращеніе экспедиціи въ Енисейскъ ожидается со дня на день.

Не смотря на краткость времени и борьбу со стихіями, результаты работъ экспедиціи получились очень хорошіе. Определено астрономически 12 пунктовъ и во всѣхъ этихъ пунктахъ произведены магнитныя наблюденія. Въ Енисейскѣ, Гольчихѣ и портѣ Диксонъ произведены наблюденія надъ маятникомъ. Берегъ отъ порта Диксонъ до Гольчихи описанъ съ судна; кромѣ того, сдѣланы подробные промѣры: на барѣ, въ портѣ Диксонъ и въ Луковой протоцѣ. Невѣрности карты достигаютъ до 30 миль, въ особенности по широтѣ.

Съ 18 августа экспедиція имѣла температуру ниже нуля (-4°), температура воды ниже нуля съ 21 августа (24 августа -3°). Съ 25 августа бухты и проходы начали замерзать сплошнымъ льдомъ.

4) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ заявилъ, что присутствующій въ засѣданіи профессоръ астрономіи Юрьевскаго университета Левицкій, который первый устроилъ въ Россіи систематическія наблюденія надъ колебаніями земной коры при помощи горизонтальныхъ маятниковъ системы Реберъ-Пашвица. Съ нѣкоторыми результатами этихъ наблюденій онъ и имѣетъ познакомить членовъ Общества.

5) Г. Левицкій описалъ установку своихъ приборовъ, коихъ было два; одинъ изъ нихъ стоялъ въ плоскости меридіана, а другой въ перпендикулярной плоскости, благодаря чему всѣ колебанія могли быть замѣчаемы, независимо отъ того, какъ онѣ распространялись. Чувствительность приборовъ такъ велика, что они показываютъ за 4—5 часъ колебанія земли, предшествующія землетрясеніямъ, чрезвычайно удаленнымъ, напримѣръ, въ Ташкентѣ.

6) А. А. Тилло обратился къ присутствовавшему профессору Харьковскаго университета Л. О. Струве, выражая пожеланіе Отдѣленій, чтобы начатыя столь интересныя наблюденія продолжались и впредь совместно съ подобными же наблюденіями И. Е. Кортацци въ Николаевѣ.

7) Въ заключеніе, отъ имени отдѣленій была выражена благодарность г. Дефоржу за оказанное имъ содѣйствіе дѣйствительнымъ членамъ Общества: О. О. Витраму, въ бытность его въ Алжирѣ, и А. П. Соколову при посѣщеніи Парижа и производствѣ наблюденій надъ маятникомъ, по порученію Общества, въ 1894 г.

Журналъ засѣданія Метеорологической Комиссіи И. Р. Г. О.—
18 ноября 1894 года.

Предсѣдательствовалъ А. И. Воейковъ. Присутствовали члены комиссіи: А. Н. Барановскій, Г. А. Любославскій, С. И. Савиновъ, І. И. Стебницкій, І. Б. Шпиндлеръ, Ю. М. Шокальскій и приглашенные въ засѣданіе: Н. П. Адамовъ, К. С. Старицкій, Г. А. Фритше и А. А. Ячевскій. Прочитанъ и утвержденъ журналъ предыдущаго засѣданія.

А. А. Ячевскій доложилъ комиссіи объ организованныхъ имъ минувшимъ лѣтомъ наблюденіяхъ надъ испареніемъ въ Томскѣ, Ачинскѣ и

Акатуѣ (Забайкальской области). Очень дождливое лѣто не благоприятствовало такимъ наблюденіямъ, которые поэтому были прекращены въ Томскѣ.

Затѣмъ былъ обсуждаемъ вопросъ объ изданіи наблюденій надъ снѣжнымъ покровомъ. Имѣя въ виду незначительное число станцій Метеорологической Комиссіи и что такіа наблюденія уже издаются Главной Физической Обсерваторіей, Комиссія постановила на будущее время прекратить печатаніе наблюденій надъ высотой снѣжнаго покрова и сосредоточить свое вниманіе на организаціи и изданіи наблюденій надъ плотностью снѣга.

А. И. Воейковъ сдѣлалъ сообщеніе о своей поѣздкѣ минувшимъ лѣтомъ по Россіи и за границей; оно будетъ напечатано въ «Метеорологическомъ Вѣстникѣ».

Г. А. Любославскій демонстрировалъ графику, изображающую вліяніе защиты Нифера при дождемѣрѣ на выдуваніе осадковъ. Графика составлена изъ 3-лѣтнихъ наблюденій метеорологической станціи Лѣсного института по двумъ дождемѣрамъ: съ защитою и безъ нея. Оказывается, что зимою количество выдуваемыхъ изъ дождемѣра осадковъ достигаетъ 18% при максимумѣ въ апрѣлѣ; съ наступленіемъ лѣта, когда деревья покрываются листвою, количество выдуваемыхъ осадковъ уменьшается до 8% при минимумѣ въ іюлѣ. Въ среднемъ годовомъ количество выдуваемыхъ осадковъ около 15%

Журналъ засѣданія Совѣта—19-го ноября 1894 года.

Подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя присутствовали:

Помощникъ предсѣдателя Общества І. И. Стебникій; предсѣдательствующіе въ Отдѣленіяхъ: Географіи Математической А. А. Тилло; Географіи Физической И. В. Мушкетовъ; Этнографіи В. И. Ламанскій; Статистики И. И. Вильсонъ; члены Совѣта: И. Е. Борковский, Н. И. Веселовскій, М. Н. Герсевичъ, С. О. Макаровъ, К. С. Старицкій и Секретарь Общества А. В. Григорьевъ.

Доложена слѣдующая телеграмма Августѣйшаго Предсѣдателя Общества отъ 23 октября, полученная изъ Ай-тодора въ отвѣтъ на телеграмму, посланную наканунѣ вице-предсѣдателемъ по порученію присутствовавшихъ на панихидѣ по въ Божѣ почившемъ Императорѣ Александрѣ III: «Государь Императоръ и Государыня Императрица изволили поручить мнѣ искренно благодарить Совѣтъ и членовъ Русскаго Географическаго Общества за теплыя чувства, выраженные въ вашей депешѣ. Николай Михайловичъ».

Съ благоговѣйною признательностью принято къ свѣдѣнію и единогласно постановлено: ходатайствовать установленнымъ порядкомъ передъ Его Императорскимъ Величествомъ о принятіи Имъ званія Покровителя Русскаго Географическаго Общества.

Доложены полученные отъ Географическихъ Обществъ: Парижскаго, Мадридскаго и Ньюкэстльскаго, а также отъ Французскаго топографическаго Общества письма съ выраженіемъ соболѣзнованія по поводу тяжелой утраты, понесенной Императорскимъ Русскимъ Географическимъ

Обществомъ въ лицѣ Императора Александра III. (См. «Извѣстія», т. XXX, вып. V, впереди текста.)

Вмѣстѣ съ тѣмъ доложено, что отвѣтныя письма отъ имени Общества отправлены въ свое время вице-предсѣдателемъ.

Принято къ свѣдѣнію.

Доложено, что взаимныя выбывающихъ по очереди изъ состава Совета, за окончаніемъ срока служенія, членовъ Совета М. Н. Герсегонова и П. В. Охочинскаго надлежитъ нынѣ же озаботиться, въ виду § 64 Устава, избраніемъ кандидатовъ для ихъ замѣщенія.

Вслѣдъ за симъ членъ Совета С. О. Макаровъ заявилъ, что, получивъ новое служебное назначеніе, отъѣзжаетъ по дѣламъ изъ Петербурга и потому слагаетъ съ себя званіе члена Совета.

Въ отвѣтъ на это заявленіе дѣйствительнаго члена С. О. Макарова присутствовавшіе, вставъ съ мѣстъ, единодушно выразили оставляющему ихъ сочлену свои живѣйшія симпатіи.

Приступлено къ избранію кандидатовъ для замѣщенія выбывающихъ членовъ Совета.

По подсчетѣ поданныхъ закрытыми записками голосовъ оказались намѣченными въ кандидаты:

Взаимны М. Н. Герсегонова—Петръ Александровичъ Фадѣевъ и Павелъ Андреевичъ Костычевъ.

Взаимны П. В. Охочинскаго—Александръ Александровичъ Шульцъ и Вильгельмъ Оттовичъ Струве.

Взаимны С. О. Макарова—Павелъ Николаевичъ Назимовъ и Сергѣй Ивановичъ Коржинскій.

Постановлено заявить о кандидатурѣ названныхъ лицъ въ ближайшемъ собраніи Общества.

Приступлено къ обсужденію смѣты по приходу и расходу текущихъ суммъ.

Постановлено: утвердить смѣту въ суммѣ 21.800 рублей (см. приложеніе къ Отчету Общества за 1894 г.).

Постановлено далѣе вслѣдствіе доклада временно исправляющаго обязанности казначея секретаря Общества А. И. Григорьева:

а) Капиталь, образовавшійся отъ щедротъ Государя Наслѣдника Цесаревича, нынѣ благополучно царствующаго Государя Императора, перенести (перечисливъ % бумаги по курсу, какой будетъ 30 ноября), въ капиталъ на изданіе научныхъ результатовъ экспедиціи Н. М. Пржевальскаго на покрытіе позаймствованія, сдѣланнаго изъ этого капитала на покрытіе расходовъ по снаряженію экспедиціи для изслѣдованія Люкчунской котловины.

б) Остатокъ въ 15 р. 36 к., находящійся въ капиталѣ для организаціи сейсмическихъ наблюденій въ Туркестанѣ, причислить къ запасному капиталу.

в) Остатокъ наличностью, полученный при конверсіи 5% бумагъ въ 4% Государственную ренту въ количествѣ 84 р. 42½ причислить къ запасному капиталу.

г) Продать изъ запаснаго капитала % бумагъ сколько окажется

нужнымъ для покрытія расходовъ, произведенныхъ за счетъ этого капитала на снаряженіе экспедиціи для изслѣдованія Мраморнаго моря.

д) Выданные изъ текущихъ суммъ дѣйствительному члену А. И. Вилькицкому для производства опредѣленія силы тяжести на устьѣ Енисея, 400 рублей, отнести на счетъ капитала для снаряженія русской полярной экспедиціи а на покрытіе этого расхода продать изъ помянутого капитала % бумагъ сколько окажется необходимымъ.

е) На имѣющуюся въ различныхъ капиталахъ свободную наличность приобрести % бумаги.

ж) Полученныя при конверсіи 5% бумагъ временныя свидѣтельства на 4% Государственную ренту распределить по соотвѣствующимъ капиталамъ пропорціонально суммъ бывшихъ въ тѣхъ капиталахъ 5% бумагъ.

з) Въ виду превышенія поступившихъ въ 1893—94 казначейскомъ году доходовъ надъ произведенными за то же время расходами отнести, выданные г. Деффоржу на расходы по опредѣленію силы тяжести въ Ташкентѣ 400 р. на текущія суммы 1893—94 года въ отмѣну постановленія отъ 30 сентября (см. журналъ засѣданія Совѣта 30 сентября).

и) Ожидаемый за симъ по текущимъ суммамъ остатокъ перечислить въ капиталъ на изданіе научныхъ результатовъ экспедиціи Н. М. Пржевальскаго на предметъ уменьшенія сдѣланнаго изъ этого капитала въ предшествующіе годы на покрытіе расходовъ по изданію Записокъ Общества позаймствованія, составляющаго нынѣ 931 р. 68½ к.

Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической А. А. Тилло возбудилъ вопросъ о пересмотрѣ рѣшенія, принятаго Совѣтомъ въ предыдущемъ засѣданіи касательно составленной дѣйствительнымъ членомъ Э. А. Коверскимъ карты Россіи съ показаніемъ степени изслѣдованности оной въ географическомъ отношеніи. Въ виду высокаго интереса представляемаго картою и пользы, какую могло бы принести дѣлу географическаго изученія Россіи широкое ея распространеніе, желательно было бы по мнѣнію А. А. Тилло, не ограничиться приложеніемъ карты къ отдѣльнымъ оттискамъ Ежегодника, какъ было рѣшено, а приложить ко всѣмъ экземплярамъ того тома этого изданія, гдѣ будетъ помѣщена статья Э. А. Коверскаго, иллюстраціей которой является карта. Значительный расходъ, этимъ обусловливаемый, могъ бы быть сдѣланъ менѣе чувствительнымъ для бюджета Общества путемъ соглашенія съ картографическимъ заведеніемъ Военно-топографическаго отдѣла, гдѣ предположено изготovitъ карту, о разсрочкѣ платы на нѣсколько лѣтъ.

Вице-предсѣдатель предложилъ въ виду указаннаго характера карты, представляющей какъ бы графическіе итоги географическаго изученія Россіи, приложить карту къ составляемой имъ къ предстоящему пятидесятилѣтію дѣятельности Общества Исторіи Общества.

Поставлено поступить согласно предложенію вице-предсѣдателя, представивъ А. А. Тилло войти въ соглашеніе съ Э. А. Коверскимъ, касательно деталей осуществленія предлагаемой комбинаціи.

Должнено отношеніе директора Экспедиціи Заготовленія Государственныхъ бумагъ съ просьбою продать Экспедиціи спектроскопъ, служившій на Ленской полярной станціи для наблюденія сѣверныхъ сіяній.

Постановлено въ виду ненадобности помянутаго спектроскопа уступить его Экспедиции по цѣнѣ, въ которую онъ обошелся Обществу, и деньги причислить къ запасному капиталу.

Доложено заявленіе В. Л. Сѣрошевскаго, что Анна Ивановна Громова и Митрофанъ Васильевичъ Пихтинъ, глава торговаго дома, ведущаго свои дѣла преимущественно въ Якутской области, заинтересовавшись вывезенными г. Сѣрошевскимъ матеріалами по Этнографіи Якутовъ, выразили готовность дать на ихъ изданіе до 2.500 рублей, въ счетъ которыхъ переводится 1.000 рублей на имя Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, имѣющаго въдать изданіемъ рукописи г. Сѣрошевскаго.

Жертвователи желаютъ получить въ свое распоряженіе 1000 экземпляровъ книгъ.

Постановлено благодарить жертвователей, признать ихъ на основаніи § 34 устава членами-соребнователями Общества, издать книгу г. Сѣрошевскаго въ числѣ 1.200 экземпляровъ, изъ коихъ 1.000 предоставить въ распоряженіе жертвователей. На обложкѣ напечатать, что книга издана на средства такихъ-то. Ближайшее наблюденіе за изданіемъ поручить члену Совѣта Н. И. Веселовскому, уже знакомому съ рукописью г. Сѣрошевскаго и выразившему на то согласіе.

Доложено, что возможностью осуществленія экспедиціи для изслѣдованія Мраморнаго моря, предпринятой Императорскимъ Русскимъ Географическимъ Обществомъ при содѣйствіи Императорской Академіи Наукъ, Новороссійскаго Общества Естественспытателей и Морского Министерства, Общество обязано главнымъ образомъ:

1) Его Императорскому Величеству Султану Абдулъ Гамиду, изволившему принять экспедицію подъ непосредственное свое покровительство и приказавшему предоставить въ распоряженіе экспедиціи пароходъ и отнести всѣ сопряженные съ работами экспедиціи расходы на счетъ оттоманской казны.

2) Императорскому Россійскому Послу въ Константинополь дѣйствительному члену Императорскаго Русскаго Географическаго Общества А. И. Нелидову, обезпечившему содѣйствіе Оттоманскаго правительства.

3) Управляющему Морскимъ Министерствомъ дѣйствительному члену Императорскаго Русскаго Географическаго Общества Н. М. Чихачову, откомандировавшему въ распоряженіе Общества для участія въ помянутой экспедиціи дѣйствительныхъ членовъ Общества подполковника по Адмиралтейству І. Б. Шпиндлера для руководства работами экспедиціи, а также флота лейтенанта А. М. Варнека въ помощь подполковнику Шпиндлеру и разрѣшившему воспользоваться для цѣлей экспедиціи принадлежащими Морскому Министерству приборами.

Доложено донесеніе дѣйствительнаго члена І. Б. Шпиндлера, что:

1) Главный командиръ Черноморскаго флота вице-адмиралъ Конытовъ снабдилъ экспедицію необходимымъ количествомъ троса, а также лотомъ, 2) въ работахъ бывшей подъ его руководствомъ экспедиціи непосредственное и весьма дѣятельное участіе принимали слѣдующія лица:

- а) Капитанъ Игсанъ-бей — адъютантъ турецкаго морского министра
- б) Лейтенантъ Гафизъ Сулейманъ-эффенди — командиръ парохода «Селяникъ», предоставленнаго для работъ экспедиции.
- в) Лейтенантъ Эдгемъ-эффенди съ фрегата «Селимъ».
- г) Шевки-эффенди штурманскій офицеръ парохода «Селяникъ».
- Два унтеръ-офицера и 20 матросовъ съ фрегата «Селимъ».

Кромѣ того, постоянное содѣйствіе оказывали экспедиціи Гуссейнъ Гуссини-паша, турецкій морской министръ, драгоманъ Россійскаго Посольства въ Константинополь П. В. Максимовъ и Г. С. Щербина и драгоманъ Россійскаго Консульства Э. Б. Везировъ.

Постановлено испросить черезъ Россійскаго посла въ Константинополь соизволеніе Его Императорскаго Величества Султана Абдулъ Гамида на предложеніе Его Величеству званія почетнаго члена Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

Предложить Россійскаго посла въ Константинополь А. И. Нелидова и управляющаго Морскимъ Министерствомъ Н. М. Чихачова къ избранію въ почетные члены Императорскаго Русскаго Географическаго Общества въ знакъ признательности за оказанную ими Обществу столь важную услугу какъ осуществленіе помянутой экспедиціи.

Благодарить вице-адмирала Копытова и турецкаго морского министра Гуссейна Гуссини-пашу отъ имени Совѣта, за содѣйствіе, ими оказанное экспедиціи.

Присудить серебряныя медали:

Капитану Игсанъ-бею, лейтенантамъ Гафизъ Сулейману-эффенди и Эдгему-эффенди, а также Шевки-эффенди, и господамъ драгоманамъ П. В. Максиму, Г. С. Щербинѣ и Э. Б. Везирову.

Послать черезъ Россійское Посольство въ Константинополь турецкимъ двумъ унтеръ-офицерамъ по пяти рублей и 20 матросамъ по три рубля съ отнесеніемъ этого расхода сверхсметно на текущія суммы 1894—1895 года.

И. И. Стебницкій, по званію предсѣдателя комиссіи для изученія распределенія силы тяжести въ Россіи, обративъ вниманіе Совѣта на вѣсскія достоинства, удобство и сравнительную дешевизну Штернековскаго прибора маятника, высказалъ мнѣніе, что было бы полезно ходатайствовать передъ управляющимъ Морскимъ Министерствомъ о приобрѣтеніи такового, въ видахъ распространенія соотвѣствующихъ наблюденій при содѣйствіи флотскихъ офицеровъ во время дальнихъ плаваній.

С. О. Макаровъ, назначенный командующимъ Средиземно-морскою эскадрою, выразилъ готовность въ случаѣ выдачи помянутаго прибора на его эскадру производить при случаѣ соотвѣствующія наблюденія.

Постановлено обратиться къ управляющему Морскимъ Министерствомъ съ ходатайствомъ о приобрѣтеніи для флота Штернековскаго прибора маятниковъ.

Доложено ходатайство члена-сотрудника Д. Н. Никольскаго объ изъясненіи благодарности Общества учрежденіямъ и лицамъ, оказав-

шимъ ему содѣйствіе во время поѣздки для изслѣдованій среди Черемисъ Пермской губерніи.

Постановлено исполнить.

Должена просьба директора Русскаго Археологическаго Института въ Константинополь о пожертвованіи для бібліотеки Института ряда поименованныхъ имъ изданій Общества.

Постановлено исполнить въ предѣлахъ возможности.

Должено извѣщеніе профессора Туринскаго Университета Ревелли о предположеніи чествовать 8—20 декабря 25-ти-лѣтіе дѣятельности какъ профессора географіи Гвидо-Кора, члена-корреспондента Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

Постановлено послать къ назначенному сроку профессору Гвидо-Кора поздравительную телеграмму.

Должено изъясненіе благодарности Парижскаго Географическаго Общества, за содѣйствіе, оказанное члену онаго виконту Кювервиллю.

Принято къ свѣдѣнію.

Должена просьба дѣйствительнаго члена Е. Р. Романова объ оказаніи ему нравственной и матеріальной поддержки для производства этнографическихъ работъ въ Гродненской губерніи.

Должено далѣе, что такъ какъ дѣйствительный членъ Е. Р. Романовъ давнишній работникъ на поприщѣ этнографическихъ изслѣдованій и имѣетъ открытый листъ для производства ихъ въ Могилевской губерніи, ему посланъ открытый листъ для Гродненской губерніи и сдѣланы необходимыя сношенія съ мѣстными властями въ видахъ облегченія ему его работъ. Остается открытымъ вопросъ о матеріальной поддержкѣ.

Постановлено передать этотъ послѣдній вопросъ на заключеніе Отдѣленія Этнографіи.

Должено отношеніе предсѣдателя Императорскаго Русскаго Техническаго Общества, съ просьбою о назначеніи отъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества для поощренія на организуемой Техническимъ Обществомъ Выставкѣ Печатнаго Дѣла, лучшихъ экспонатомъ по отдѣлу географическихъ картъ, наградъ въ видѣ почетныхъ отзывать, медалей или денежной преміи.

Постановлено отклонить по несоотвѣтствію съ положеніемъ о наградахъ, выдаваемыхъ Обществомъ.

Должено о полученіи отъ статистика Вятскаго Губернскаго Земства П. М. Сорокина рукописи подъ заглавіемъ «Недостатки существующихъ исчисленій и дѣйствительная численность бесерменъ и сѣверно-вятскихъ татаръ».

Постановлено передать на разсмотрѣніе въ отдѣленіе Статистики.

Должено о принесеніи Обществу въ даръ:

1) Принцемъ Генрихомъ Орлеанскимъ написанной имъ книги «Au Madagascar».

2) Дѣйствительнымъ членомъ г. Ф. П. Эркертомъ его труда «Die Sprachen des Kaukasischen Stammes (результатъ десятилѣтней работы автора о коренныхъ кавказскихъ языкахъ, т. е. не арійскихъ и не тюркскихъ). «Работа эта была написана мною и по-русски», говорить

почтенный авторъ въ препроводительномъ къ ней письмѣ своемъ, «и представлена въ Академію Наукъ; первые авторитеты Европы, Fridrich Müller въ Вѣнѣ и Max Müller въ Оксфордѣ весьма сочувственно относились къ моей работѣ и желали видѣть ее напечатанною на нѣмецкомъ языкѣ, вслѣдствіе чего я счелъ лестною для меня обязанностью издать книгу на нѣмецкомъ языкѣ».

3) Генеральнымъ секретаремъ Географическаго Общества въ Нанси Ж. В. Барбье доклада его о проектѣ карты земли въ 1 : 1.000.000.

4) Г. Поуэллемъ (Powell) изъ Вашингтона (черезъ любезное посредство Д. Н. Анучина) серіи картъ Мексики.

5) Инженеромъ Путей Сообщенія В. Е. Тимоновымъ, работъ его объ устьяхъ Волги и о Днѣпровскихъ порогахъ.

Постановлено жертвователей благодарить.

Доложенъ списокъ лицъ, предлагаемыхъ къ избранію въ дѣйствительные члены Общества (см. журналъ Общаго собранія 23-го ноября 1894 г. «Извѣстія И. Р. Г. О.», т. XXX, стр. 772).

Постановлено заявить о кандидатурѣ этихъ лицъ въ ближайшемъ собраніи Общества.

Въ заключеніе единогласно постановлено просить:

Его Императорское Высочество Наслѣдника Цесаревича и Великаго Князя Георгія Александровича,

Ихъ Императорскія Высочества Великаго Князя Дмитрія Константиновича и Евгенія Максимиліановича Герцога Лейхтенбергскаго и Евгению Максимиліановну Принцессу Ольденбургскую

сдѣлать Обществу честь принятіемъ званія его Почетнаго Члена.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической—22-го ноября 1894 года.

1) Передъ началомъ засѣданія предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической А. А. Тилло произнесъ нижеслѣдующую рѣчь:

«Смиренно переживъ вмѣстѣ со всею Россіею тяжкую утрату, Отдѣленія наши благоговѣнно памятовали о томъ Всемилоствѣйшемъ вниманіи, которое оказывалъ въ Божѣ почившій Императоръ Александръ III работамъ, тѣсно связаннымъ съ нашею дѣятельностью. На Высочайшихъ смотрахъ, устраиваемыхъ въ залахъ Зимняго Дворца Императоръ Александръ III внимательно обозрѣвалъ картографическія работы всякаго рода разныхъ вѣдомствъ, особенно Военнаго, Морского и Путей Сообщенія. На этихъ смотрахъ присутствовали и нѣкоторые наши сочлены, пусть благоговѣнное воспоминаніе, которое сохранилось у насъ о Монаршемъ одобреніи, да послужить залогомъ нашего рвенія въ предстоящихъ намъ трудахъ».

Рѣчь эта была выслушана стоя.

2) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.

3) А. А. Тилло предложилъ почтить память двухъ скончавшихся крупныхъ дѣятелей по практической астрономіи и геодезіи, Людвигу

Эдуардовича Шварца († въ Юрьевѣ 17 (29) сентября 1894 г.), бывшаго старшаго астронома Сибирской экспедиціи нашего Общества, работавшей въ 1854—59 гг., причемъ имъ было опредѣлено 110 астрономическихъ пунктовъ и сдѣлана маршрутная съемка на протяженіи 20.000 верстъ. Результаты этихъ работъ были изложены въ большомъ томѣ и на основаніи ихъ построена карта области Амура, южной части Лены и Енисея и о-ва Сахалина. За свои труды Л. Э. Шварцъ былъ награжденъ въ 1859 г. Константиновскою медалью.

Другой ученый, стоявшій во главѣ баварской геодезіи—Бауерн-фейндъ († 3 августа 1894 г.), извѣстенъ всему нынѣшнему поколѣнію геодезистовъ, которые всѣ широко пользовались его руководствомъ и мемуарами. Біографія его помѣщена въ журналѣ «Zeitschrift für Vermessungswesen» за 1894 г. Пулковъ, Москвѣ, Дмитровѣ, Подольскѣ и въ селѣ Царицынѣ Московской губерніи.

4) А. А. Тилло доложилъ:

а) что отъ г. Штернека получены свѣдѣнія о результатахъ, сдѣланныхъ имъ опредѣленій силы тяжести: 20 и 22 октября 1894 г. въ Пулковѣ, 26 и 27 въ Москвѣ, а также 9—10 октября и 3—4 ноября въ Вѣнѣ до и послѣ поѣздки въ Россію. Приборъ г. Штернека оказался весьма удобнымъ и особенно хорошо приспособленнымъ къ условіямъ наблюденій въ нашемъ отечествѣ, гдѣ наблюдателю приходится проѣзжать громадныя пространства; въ виду этого Общество приложить свои старанія къ тому, чтобы подобный приборъ былъ имъ приобретень въ собственность. Въ настоящее время подобныхъ приборовъ дѣйствуетъ уже 15 экземпляровъ, причемъ 5 изъ нихъ были отправлены въ разное время въ кругосвѣтныя плаванія на военныхъ австрійскихъ судахъ. Весьма желательно, чтобы и наше Морское Вѣдомство со своей стороны заинтересовалось подобными наблюденіями недорогоимъ приборомъ Штернека и снабдило имъ наши суда дальняго плаванія.

б) Помощникъ предсѣдателя Общества І. И. Стебницкій доложилъ, что г. Ивероновымъ были произведены наблюденія надъ качаніями маятника въ 1894 г. въ Пулковѣ, Москвѣ, Дмитровѣ, Подольскѣ и въ селѣ Царицынѣ, Московской губерніи и нашимъ сочленомъ А. И. Вилькицкимъ въ трехъ мѣстахъ: въ Енисейскѣ, Гольчихѣ и Портѣ Диксона.

Кромѣ того, по вопросу о наблюденіяхъ г. Штернека І. И. Стебницкій доложилъ слѣдующее сравненіе полученныхъ послѣднимъ результатовъ съ нашими опредѣленіями.

Длина секунднаго маятника.

Пулково—по нашимъ опредѣленіямъ	$L = 994,824$ мм.
Пулково—по г. Штернеку, если принять для Вѣны опредѣленіе длины секунднаго маятника Оп- польцера	994,880 »
разность	0,056 »
Москва—по нашимъ опредѣленіямъ	$L = 994,504$ »
» по Штернеку	994,548 »
разность	0,044 »

Если же принять для Вѣны 16 опредѣленій изъ другихъ пунктовъ, то будетъ

Пулково—по нашимъ опредѣленіемъ	L = 994,824 »
» по Штернеку	994,839 »
разность	0,015 »

Москва—по нашимъ опредѣленіямъ	L = 994,504 »
» по Штернеку	994,506 »
разность	0,002 мм.

6) А. А. Тилло доложилъ о вновь вышедшихъ изданіяхъ:

а) Каталогъ высотъ русской нивелировочной сѣти съ 1871—1893 гг., С. Д. Рылъке, содержащій 1092 точки.

б) Труды Топографо-геодезической комиссіи въ Москвѣ, Выпускъ II.

в) Изданіе Николаевской Главной Астрономической Обсерваторіи въ Пулковѣ.

«Tables logarithmiques et trigonométriques à quatre décimales», par Seyboth.

г) Geographisches Jahrbuch, Band XVII, 1894 г., въ которомъ впервые помѣщены обзоры о проекціяхъ картъ и рядъ обзоровъ о современномъ состояніи научной литературы по землѣдѣнію Европы, составленныхъ по особой программѣ редактора ежегодника Н. Wagner'a.

7) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ доложилъ:

а) свѣдѣнія о землетрясеніяхъ въ различныхъ мѣстахъ, полученныхъ Обществомъ, а частью переданныхъ Главною Физическою Обсерваторіею въ Геологическій Комитетъ, который, въ свою очередь, проводилъ ихъ въ Отдѣленіе Географіи Физической.

Постановлено напечатать ихъ вмѣстѣ съ прочими такими же матеріалами.

б) письмо дѣйствительнаго члена Л. А. Ячевскаго съ увѣдомленіемъ, что ему удалось устроить термометрическія наблюденія въ очень глухой мѣстности на р. Онѣ, въ Енисейской губерніи.

в) письмо крестьянина Устькожвинской волости, Печерскаго у., Архангельской губ., деревни Красноборской, Василя Федорова Головина о нахожденіи имъ куска руды, съ просьбою о сообщеніи ея свойствъ.

г) письмо члена-сотрудника А. Дыминскаго изъ Подольской губ., Новоушицкаго у. съ образцами пыли, выпавшей со снѣгомъ 2 и 3 января 1893 г. во время вьюги между городомъ Могилевомъ и Каменецъ-Подольскомъ. Образецъ собранъ съ пространства въ 2 кв. аршина.

По опредѣленію И. В. Мушкетова, пыль эта по составу походитъ на обыкновенную атмосферную пыль или лёсъ, т. е. земного происхожденія, а не космическаго.

д) письмо профессора Фореля, въ которомъ онъ сообщаетъ объ организаціи особой ледниковой комиссіи на геологическомъ конгрессѣ въ Цюрихѣ, которая должна собирать всѣ данныя по этому вопросу въ разныхъ странахъ земнаго шара, въ виду чего Комиссія и обра-

щается въ Общество съ просьбою не отказать въ просимыхъ свѣдѣніяхъ.

Постановлено исполнить эту просьбу, насколько это возможно.

е) Слѣдующую замѣтку о Девдоракскомъ ледникѣ, на основаніи полученныхъ Обществомъ матеріаловъ.

Въ Засѣданіи Отдѣленій Математической и Физической Географіи 31 марта 1892 г. (см. «Извѣстія И. Р. Г. Общ.», т. XXVIII, 1892 г., стр. 303) я уже сообщилъ вкратцѣ выводы о состояніи Девдоракскаго ледника по даннымъ, присланнымъ Управленіемъ Министерства Путей Сообщенія на Кавказѣ, и именно, что ледникъ этотъ, судя по продольнымъ и поперечнымъ профилямъ, значительно возросталъ съ 1885 по 1886 гг., а съ 1886 г. сталъ постепенно убывать до 1890 г. Въ настоящее время присланы три поперечныхъ профиля по тѣмъ же линіямъ *em*, *ik* и *ed* за 1891, 1892 и 1893 г., изъ которыхъ видно, что убыль продолжается до сихъ поръ и даже въ значительно болѣе степени, чѣмъ раньше, что особенно выразилось разницею уровня по профилю *em* середины и лѣваго бока ледника, тогда какъ уровень правой стороны его почти не измѣнился, или очень мало, около $\frac{1}{2}$ —1 саж.; середина и лѣвый край значительно понизились съ 1886 г. Въ 1886—1887 гг. середина ледника стояла на высотѣ при 1.153—1.156 саж. надъ уровнемъ моря, въ 1890 г. на 1.145 саж., а въ 1891—1892 гг. спустилась до 1.133—1.136 саж., такъ что въ 1892 г. середина опустилась почти на 20 саж. сравнительно съ 1886 г. Наконецъ въ 1893 г. она нѣсколько опять возвысилась, а именно до 1.140 саж., т. е. на 4 саж. выше уровня съ 1892 г. Почти совершенно такое же измѣненіе въ высотѣ лѣваго края ледника произошло съ 1886 по 1892 г., причемъ въ 1893 г. на лѣвомъ краѣ наблюдается пониженіе, а не повышеніе, какъ въ срединѣ, и почти на 3 саж. противъ 1892 г.

По профилямъ *ik* и *ed* хотя тоже нѣсколько наблюдались пониженія середины и лѣваго края, но въ меньшей степени, доходящее до 10 саж. въ крайнихъ пунктахъ. Въ 1893 г. повидимому начинается наблюдаться повышеніе въ среднемъ сажени на 2—3 противъ 1892 г.

Увеличеніе толщины ледника очевидно сопровождалось возвышеніемъ ширины его и длины, но, къ сожалѣнію, о послѣднемъ элементѣ, т. е. объ измѣненіи длины въ новыхъ матеріалахъ также нѣтъ данныхъ, какъ и въ прежнихъ. Ширина же измѣняется въ небольшихъ предѣлахъ, максимумъ до 5 саж., что и понятно, такъ какъ при указанныхъ измѣненіяхъ поверхность ледника то дѣлается выпуклою, то вогнутою, подобно тому какъ въ рѣкѣ въ половодье и въ межень.

Въ этомъ отношеніи, замѣчаніе, сдѣланное мною раньше, еще болѣе подтверждается новыми матеріалами, а именно: въ періодъ возрастанія ледника середины его и лѣвый край значительно выпучиваются, такъ что вся поверхность ледника получаетъ выпуклость, а разница въ относительныхъ высотахъ сглаживается. Въ періоды же убыли ледника поверхность его получаетъ выпуклость въ срединѣ, такъ что края его стоятъ выше и разности въ относительныхъ высотахъ на поверхности его возростаютъ, т. е. увеличивается его вертикальная разчлененность; это наглядно видно по всѣмъ профилямъ, но вѣрнѣе всего при сравне-

ниі профилей 1886—1887 гг. съ профилями 1891—1892 гг. Такимъ образомъ совокупность всѣхъ данныхъ съ 1885 г. по 1893 г. показываетъ, что ледникъ выросалъ до 1886 г., а затѣмъ постепенно сталъ убывать и достигъ minimum'a въ 1892 г., слѣдовательно въ 7-ми-лѣтній періодъ, такъ какъ профили 1893 г. указываютъ уже нѣкоторое возростаніе, т. е. вѣроятно начало слѣдующаго періода возростанія. Припомнимъ, что мѣстные жители давно уже отмѣтили 7-ми-лѣтній періодъ колебанія ледника и, повидимому, эта народная примѣта подтверждается наблюденіями. Кромѣ того, новыя данныя о Девдоракскомъ ледникѣ какъ нельзя лучше убѣждаютъ въ его безопасности и опровергаютъ тѣ ложныя слухи о готовящемся обвалѣ, которые въ прошломъ году распространились неизвѣстно откуда и въ свое время были опровергнуты официальными представителями Управленія Путей Сообщенія на Кавказѣ.

Въ заключеніе я долженъ выразить, во 1-хъ, благодарность Управленію за новыя матеріалы, а во 2-хъ, и тѣ пожеланія о расширеніи наблюденій, которыя указаны мною при разсмотрѣніи прежнихъ матеріаловъ, и провѣрить (см. Извѣстія И. Р. Г. Общ., т. XXVIII, 1892 г., стр. 305).

Постановлено просить еще разъ Управляющаго кавказскимъ округомъ Путей Сообщенія продолжать подобныя наблюденія надъ этимъ ледникомъ съ нѣкоторыми дополненіями.

з) рукопись «Метеорологическія сельско-хозяйственныя наблюденія 1892—93 гг.», представленную Метеорологическою Комиссіей.

Постановлено печатать въ Запискахъ по Общей Географіи подъ редакціей дѣйствительнаго члена А. Н. Барановскаго.

и) предложеніе къ избранію въ члены Метеорологической Комиссіи дѣйствительнаго члена Общества Евгенія Осиповича Романовскаго.

Постановлено считать Е. О. Романовскаго избраннымъ единогласно въ члены Метеорологической Комиссіи.

8) Дѣйствительный членъ В. В. Витковскій сдѣлалъ сообщеніе о статьяхъ гг. Брюкнера и Барбье по вопросу о картахъ всего свѣта Пенка въ масштабѣ 1 : 1.000.000.

Предложеніе профессора Пенка о составленіи и изданіи карты всей земной поверхности въ масштабѣ 1 : 1.000.000 заинтересовало географовъ всѣхъ странъ и за послѣдніе три года появилось много статей, авторы которыхъ развиваютъ и дополняютъ первоначальныя мысли Пенка.

Д-ръ Брюкнеръ на Съѣздѣ Германскихъ Географовъ въ Штутгартѣ весною 1893 г. представилъ результаты работъ особой комиссіи, которая одобрила всѣ подробности проекта, но находитъ, что листы по 4° были бы удобнѣе въ практическомъ отношеніи листовъ въ 5°, предлагаемыхъ Пенкомъ.

Французская Комиссія, составленная при «Восточномъ Географическомъ Обществѣ», разобрала проектъ Пенка еще подробнѣе и предлагаетъ значительныя измѣненія и дополненія, съ которыми, однако, не всегда можно согласиться. Французская комиссія предлагаетъ листы въ 3° по широтѣ и съ различными меридіанными рамками по долготѣ,

а также условіе, чтобы будущая карта представляла не одни материки, но и всѣ океаны.

По окончаніи сообщенія А. А. Тилло представилъ собранію образцы листовъ одномилліонной карты, поступившіе отъ члена-сотрудника А. А. Большева и отъ М. И. Венюкова.

9) Астрономъ Николаевской Главной Астрономической Обсерваторіи А. А. Ивановъ сдѣлалъ сообщеніе объ измѣненіяхъ широты Пулковской Обсерваторіи на основаніи старыхъ наблюденій, произведенныхъ вертикальнымъ кругомъ.

Въ послѣднее время на многихъ обсерваторіяхъ наблюденія показали, что широта подвержена нѣкоторымъ періодическимъ измѣненіямъ. Тотъ фактъ, что измѣняемость широтъ замѣчена въ различныхъ мѣстахъ земного шара, привелъ астрономовъ къ убѣжденію, что причина этого явленія заключается въ перемѣщеніи полюсовъ оси вращенія по поверхности земного сфероида. Послѣ этого предстояло рѣшить вопросъ: явленіе измѣненій широтъ есть ли явленіе новое или оно существовало и раньше? Американскій астрономъ Chandler обработалъ болѣе 30.000 наблюденій за 60—70 послѣднихъ лѣтъ и нашелъ въ нихъ ясное указаніе на измѣненія широтъ. Онъ убѣдился, что ни періодъ, ни амплитуда этихъ измѣненій не могутъ считаться постоянными.

Но такъ какъ теорія вращательнаго движенія земли не даетъ никакого указанія на что либо подобное, то многіе астрономы недовѣрчиво отнеслись къ выводамъ г. Chandler'a. По этому надлежало повѣрить полученные имъ результаты. Съ этою цѣлью я предпринялъ обработку двухъ рядовъ старыхъ наблюденій, произведенныхъ большимъ вертикальнымъ кругомъ въ Пулковѣ. Я обработалъ два ряда наблюденій. Наблюденія перваго ряда обнимаютъ собою промежутокъ съ 1842 до 1849 года и произведены знаменитымъ Петерсомъ; наблюденія втораго ряда, обнимающія промежутокъ съ 1863 до 1875 года, произведены двумя наблюдателями, гг. Гюльденомъ и Нюреномъ.

Способъ обработки состоитъ въ слѣдующемъ. Если за разсматриваемый промежутокъ времени періодъ измѣненій не равенъ году, что, по Chandler'у, имѣетъ мѣсто для втораго ряда, то средняя арифметическая изъ наблюденныхъ величинъ склоненія какой нибудь звѣзды можетъ считаться за истинную величину склоненія. И тогда, беря разность между этой средней арифметической и каждой наблюденной величиной склоненія (для верхней кульминаціи), мы получимъ разность между мгновенной и средней широтой для дня наблюденій.

Для промежутка же съ 1842 до 1849 года, по изслѣдованіямъ Chandler'a періодъ равенъ году. Поэтому, обрабатывая первый рядъ наблюденій, я за истинныя склоненія считалъ тѣ, которыя выводятся изъ наблюденій втораго ряда.

Обработка этихъ двухъ рядовъ наблюденій привела меня къ слѣдующимъ результатамъ.

Для промежутка съ 1863 до 1875 года періодъ равенъ въ среднемъ 433 днямъ, а полуамплитуда $0,203''$. При этомъ я не получилъ никакихъ ясныхъ указаній на измѣненія амплитуды.

Для промежутка же съ 1842 до 1849 года періодъ вышелъ равнымъ

358 днямъ. Полуамплитуда же, несомнѣнно, измѣнялась за это время: наибольшую величину, около $0,3''$, она имѣла въ срединѣ промежутка; а наименьшую, около $0,1''$, въ началѣ и въ концѣ.

Все это достаточно хорошо согласуется съ результатами, полученными Chandler'омъ.

Chandler нашелъ, что разность между мгновенной широтой φ и средней φ_0 можетъ быть представлена двумя членами, именно

$$\varphi - \varphi_0 = H \sin(\mu t + K) + H_1 \sin(\odot + K_1),$$

гдѣ $\frac{2\pi}{\mu} = 430$ днямъ, а \odot есть долгота солнца.

Воспользовавшись результатами, которые я получилъ, обрабатывая вышеупомянутыя наблюденія, я вычислилъ постоянныя H , K , H_1 и K_1 . При этомъ я получилъ для перваго ряда наблюденій

$$\varphi - \varphi_0 = 0,106'' \sin(\mu t + 278,7^\circ) + 0,220'' \sin(\odot + 295,4^\circ)$$

и для втораго ряда

$$\varphi - \varphi_0 = 0,259'' \sin(\mu t + 271^\circ) + 0,022'' \sin(\odot + 23,1^\circ).$$

Сообщеніе in extenso постановлено напечатать въ «Запискахъ по Общей Географіи» подъ редакціей А. А. Тилло.

Засѣданіе Отдѣленія Статистики—2-го декабря 1894 года.

Предсѣдательствующій И. И. Вильсонъ заявилъ Отдѣленію о томъ, что въ виду сложения обязанностей секретаря отдѣленія Д. П. Семеновымъ, имъ предложено принять на себя обязанности секретаря дѣйствительному члену князю В. И. Масальскому, на что отдѣленіе изъявило свое согласіе и постановило благодарить Д. П. Семенова за исполненіе въ теченіе 6 лѣтъ этой обязанности.

Предсѣдательствующимъ былъ доложенъ Отдѣленію отзывъ Ревизіонной Комиссіи за 1893 г. по вопросу о дополненіи «Ежегодника» библиографическимъ обзоромъ успѣховъ статистики.

Затѣмъ была представлена поступившая въ Отдѣленіе рукопись этнографическаго и статистическаго характера Вятскаго статистика Сорокина: «О бессерменахъ и сѣверо-вятскихъ татарахъ». Отдѣленіе постановило передать рукопись на разсмотрѣніе дѣйствительному члену Н. А. Тройницкому.

Дѣйствительный членъ К. А. Вернеръ сдѣлалъ сообщеніе: «Сельско-хозяйственныя условія Иссык-кульскаго и Балхашскаго бассейновъ». Въ возникшихъ преніяхъ приняли участіе: князь Г. С. Голицынъ, В. П. Васильевъ, Н. В. Латкинъ и М. Н. Раевскій.

Журналъ засѣданія Отдѣленія Этнографіи—9-го декабря 1894 г.

Подъ предсѣдательствомъ дѣйствительнаго члена В. И. Ламанскаго, въ присутствіи помощника предсѣдательствующаго дѣйствительнаго члена Н. И. Веселовскаго, гг. дѣйствительныхъ членовъ и

членовъ-сотрудниковъ, при секретарѣ дѣйствительномъ членѣ О. М. Истоминѣ.

Читанъ и утвержденъ журналъ засѣданія 18-го ноября.

Должено о поступленіи рукописи отъ члена-сотрудника А. Н. Минха: «Клады и разбой низоваго Поволжья» (продолженіе) вмѣстѣ съ краткимъ увѣдомленіемъ о ходѣ работъ его по составленію историко-географическаго словаря Саратовскаго уѣзда.

Опредѣлено: принять къ свѣдѣнію; рукопись хранить въ ученomъ архивѣ Общества.

Предсѣдательствующій, въ качествѣ редактора органа отдѣленія «Живая Старина», *доложилъ* о крайней необходимости теперь же изыскать средства для оказанія денежной поддержки этому журналу. «Живая Старина» на четвертый годъ своего изданія испытываетъ затрудненія въ виду того, что журналъ этотъ, какъ и всѣ спеціальныя изданія въ Россіи, не можетъ существовать на средства, доставляемыя исключительно подписною платой. Вмѣстѣ съ тѣмъ предсѣдательствующій *предложилъ*, не угодно ли будетъ Отдѣленію уполномочить его вмѣстѣ съ помощникомъ ходатайствовать передъ Совѣтомъ общества о выдачѣ на этотъ предметъ 600 руб. заимообразно, причемъ погашеніе могло бы производиться изъ назначаемыхъ на изданія Отдѣленія суммъ, если размѣръ таковыхъ будетъ увеличенъ съ 1-го января 1896 года. Отдѣленіе, признавая необходимымъ продолженіе изданія «Живой Старины», *постановило:* просить предсѣдательствующаго и помощника его ходатайствовать объ изложенномъ передъ Совѣтомъ Общества.

В. Л. Сѣрошевскій сдѣлалъ сообщеніе о брачномъ союзѣ Якутовъ:

На якутскій брачный союзъ сильный отпечатокъ кладутъ родовые обычаи. Свадебный обрядъ празднество не столько семейное, сколько родовое. Женихъ и невѣста принимаютъ въ немъ совершенно ничтожное участіе. Обряды эти сильно походятъ на древне-якутскую мировую. Они состоятъ главнымъ образомъ въ обмѣнѣ подарками: варенымъ и сырымъ мясомъ. Обмѣнъ подарками для выраженія особенно дружескихъ отношеній обозначается даже у якутовъ особымъ терминомъ «атасъ». Свадьба—заключеніе мира между двумя враждующими родами; калымъ—собственно самая древняя его часть, «курумъ» является какъ бы вирой за обиду. Сходство якутской свадьбы съ мировой, надо полагать, не вызвано подражаніемъ, а органически возникло въ тѣ времена, когда якуты добывали женъ похищеніемъ. Слѣдовъ подобнаго брака разсыпано много въ преданіяхъ и обрядахъ, сопутствующихъ якутскому браку. До начала текущаго столѣтія якуты были полигамисты. Въ ихъ преданіяхъ сохранились слѣды еще болѣе древняго брака, чѣмъ теперешній экзогамическій. Этотъ древній бракъ былъ эндогамическій; его формы трудно опредѣлить по имѣющимся остаткамъ. Названія родства указываютъ, что формы эти были крайне неясны: у якутовъ нѣтъ названій: братъ, сестра, сынъ, дочь... даже отецъ въ древности значило просто—старшій. Счисленіе родства, судя по нѣкоторымъ даннымъ, велось въ материнской линіи. Въ концѣ доклад-

чикъ упомянулъ о любви у якутовъ. Въ бракѣ мѣстномъ, благодаря экономическимъ и этнографическимъ условіямъ, онъ играетъ незначительную роль, но чувство это сильно и страстно у якутовъ; оно ищетъ себѣ исхода во всякихъ незаконныхъ союзахъ и только въ послѣднее время стало себѣ отвоевывать признаніе въ бракѣ. Въ заключеніе г. Сѣрошевскій прочелъ любовную импровизацію якутской дѣвушки.

Членъ-сотрудникъ И. Н. Половинкинъ сообщилъ объ этнографической поѣздкѣ своей въ Бессарабію и Румынію.

Указавъ на вполне сохранившійся нерусскій, молдованскій характеръ сельскаго населенія Бессарабіи въ отличіе отъ городского, докладчикъ упомянулъ о томъ все-таки очень сильномъ влияніи, которое русская жизнь и рѣчь имѣли на молдованъ, перенявшихъ отъ русскихъ многое какъ въ своемъ быту, такъ и въ рѣчи, которую они пересыпаютъ русскими выраженіями и словами. Затѣмъ докладчикъ сообщилъ о русскихъ, имѣющихъ свое постоянное мѣстопробываніе въ Румыніи. Кромѣ разбросанныхъ чуть ли не по всей Румыніи русскихъ, оставившихъ по разнымъ причинамъ родину, русскіе живутъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Румыніи и цѣлыми общинами: это преимущественно раскольники и сектанты. Таковы липованы и скопцы въ Яссахъ, скопцы въ Букурештѣ, липованы—въ Галацѣ. Всѣ они пользуются здѣсь полною свободою, но живутъ замкнутою жизнью, совершенно обособясь отъ румынскаго населенія, среди котораго пользуются извѣстною долею почта какъ люди преимущественно зажиточные и даже часто прямо богатые, но прозелитовъ своихъ ученій, кажется, не вербуютъ. Липованы имѣютъ свои церкви. Отрѣзанные совершенно отъ Россіи, въ которую имъ нѣтъ возврата и которую иной изъ нихъ покинулъ лѣтъ 40—50 тому назадъ, эти люди все еще остаются въ своей жизни чисто русскими, отличаясь и одеждой, и домашней утварью, а отчасти и столomъ отъ мѣстнаго населенія: ситцевыя рубахи, косоворотки или съ застѣжкою на боку, тонкая опояска-гайтанъ, тульскіе самовары, чашки отъ Кузнецова, ложки деревянныя расписныя, получаемыя ими изъ Одессы черезъ галацкихъ липованъ, баранки и бублики—все это сразу переноситъ посѣтителя съ самаго сердца Румыніи въ самую русскую среду. Молодые скопцы (лѣтъ до 50 слишкомъ еще считаются молодыми, а лѣтъ въ 70—80 уже старики) недовольны своимъ положеніемъ и въ откровенной бесѣдѣ (что съ ними бываетъ не часто) выражаютъ свое негодованіе на «жестокосердыхъ стариковъ», украдкою отъ которыхъ попиваютъ вино, ѣдятъ мясо и зло подсмѣиваются надъ своимъ уродствомъ. Обыкновенно скопцы въ сношеніяхъ съ чужими кажутся чрезвычайно любезными, предупредительными, но только на словахъ; когда же доходитъ до дѣла, то подъ какимъ нибудь благовиднымъ предлогомъ стараются уклониться. Главное занятіе скопцовъ въ Яссахъ и Букурештѣ—легковой извозъ, рядомъ съ которымъ занимаются и ростовщичествомъ, выдавая деньги подъ страшные %: если случится дать кому изъ 2—3% въ мѣсяцъ, т. е. 24—36% годовыхъ, то уже хвастаетъ этимъ какъ особеннымъ благодѣяніемъ.

Послѣ этого докладчикъ представилъ краткое описаніе общаго вида румынской деревни изъ ближайшихъ окрестностей Букурешта и

сдѣлать короткую характеристику крестьянина — валаха, предварительно познакомя слушателей съ двумя другими элементами населенія румынскихъ деревень—съ болгарами, или, какъ ихъ тамъ зовутъ—сырбами и цыганами осѣдлыми.

Болгары поселились лѣтъ за 120 слишнимъ въ здѣшнихъ мѣстахъ, ассимилировались съ мѣстнымъ населеніемъ и живутъ съ нимъ одною жизнью; они усердны, трудолюбивы и домовиты, но сравнительно съ своими сосѣдями—румынами кажутся туповатыми, настоящіе румыны относятся къ нимъ нѣсколько свысока и въ народѣ распространена на ихъ счетъ цѣлая масса смѣшныхъ разсказовъ.

Цыганы осѣдлые—*tiganii de satii* (еще есть цыганы кочевые и медвѣжатники, цыганы музыканты и цыганы рабочіе) хорошіе работники, но заработокъ у нихъ въ рукахъ не держится, и хаты ихъ оказываются въ селѣ самыми убогими.

Румыны здѣшніе не признають для себя никакого другого имени кромѣ имени *Românii* (ромынъ, такъ здѣсь произносится это имя), и другимъ своимъ соплеменникамъ это имя не хотять уступать: для тѣхъ есть частныя племенные имена *Moldovenii*, *Munteni*, *Olteni* и т. д. Описавъ наружность типичнаго румына обитателя долины (*tăranii de tara*) и румынки, а также ихъ наряды, докладчикъ изобразилъ характеръ румына, причемъ остановился особенно на пристрастіи румынъ къ вину и водкѣ, на страсти женщинъ къ праздничнымъ играмъ (*hora, jocuri*) и на чрезвычайно безсердечномъ отношеніи румынъ къ животнымъ. Описавъ воскресныя и праздничныя игры въ селѣ, на которыхъ роль увеселителей и музыкантовъ исполняютъ цыганы, а также попойку солдатъ въ шинкѣ и ночную «гульбу» по всему селу двухъ *băieți* (парней) съ музыкантами и виночерпьемъ, докладчикъ перешелъ къ описанію экономическаго положенія румынскихъ крестьянъ обслѣдованной имъ мѣстности. Положеніе это не завидно: надѣльной земли дано крестьянину немного, а подати довольно значительны; условія аренды чрезвычайно тяжелыя и ничѣмъ не отличаются отъ прежней барщины. Все это взятое вмѣстѣ со страстью румынъ къ вину и гульбѣ дѣлаетъ то, что почти ни у одного крестьянина нѣтъ никакихъ запасовъ и почти все, что только можно продать, идетъ на базаръ. Въ заключеніе г. Половинкинъ привелъ переводъ одной довольно распространенной пѣсни, рисующей положеніе румынскаго крестьянина.

Журналъ засѣданія Метеорологической Комиссіи И. Р. Г. О.—
9-го декабря 1894 года.

Предсѣдательствовалъ А. И. Воейковъ. Присутствовали члены комиссіи: А. Н. Барановскій, П. Е. Бѣлявскій, Г. А. Любославскій, Н. В. Югель, С. И. Савиновъ, І. К. Сикорскій, І. И. Стебницкій, А. А. Тилло, І. Б. Шпиндлеръ и приглашенные въ засѣданіе: Н. П. Адамовъ, Ф. Я. Капустинъ и Н. П. Коломійцовъ. Прочитанъ и утвержденъ журналъ предыдущаго засѣданія.

Г. А. Любославскій сдѣлалъ сообщеніе «о вліяніи вентилированія

психрометрической кѣтки на показанія помѣщенныхъ въ ней инструментовъ». Докладчикъ, разработавъ наблюденія, произведенныя на метеорологической обсерваторіи Лѣснаго института съ цѣлью выясненія этого вліянія, пришелъ къ заключенію, что его работою относительно температуры подтверждаются наблюденія, сдѣланныя уже ранѣе въ Павловскѣ; что же касается до опредѣленія влажности по психрометру и гигрометру, то здѣсь приходится считаться, кромѣ заставанія воздуха въ психрометрической кѣткѣ, еще съ общимъ вліяніемъ движенія воздуха на показанія психрометра. Подробный разборъ теоріи психрометра и полученныхъ результатовъ приводитъ докладчика къ заключенію, что вентилированіе значительно увеличиваетъ однородность наблюденій и достовѣрность показаній психрометра для опредѣленія влажности.

А. И. Воейковъ реферировалъ нѣкоторые новые труды по метеорологіи и затѣмъ сдѣлалъ сообщеніе «о распредѣленіи осадковъ на небольшихъ пространствахъ»; оно будетъ напечатано въ «Метеорологическомъ Вѣстникѣ».

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической—20-го декабря 1894 года.

1) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.

2) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической А. А. Тилло предложилъ присутствующимъ почтить вставаніемъ память скончавшагося знаменитаго русскаго математика П. Л. Чебышева,

3) Затѣмъ А. А. Тилло доложилъ:

а) письмо французскаго геодезиста генерала Деррекаге (Derresagaix) выражающаго признательность за содѣйствіе, оказанное Обществомъ commandant Defforges, къ осуществленію его экспедиціи въ Ташкентъ, произведенной имъ совмѣстно съ д. чл. Э. Э. Витрамомъ, для опредѣленія силы тяжести въ Ташкентѣ, Новой Бухарѣ, Узунъ-Ада и Тифлисѣ. причемъ наблюденія подтвердили соображенія, высказанныя Дефоржемъ относительно недостатка силы тяжести въ Ташкентѣ.

б) отъ д. чл. М. В. Пѣвцова полученъ новый трудъ «Списокъ пунктовъ внутренней Азіи», высоты коихъ опредѣлены неоднократно посредствомъ барометровъ различными путешественниками.

Постановлено: печатать въ «Извѣстіяхъ».

в) статья д. чл. А. В. Бонсдорфа, помѣщенная въ «Fennia» въ 1894 г. подъ заглавіемъ «Ableitung von Formeln für die Berechnung von Lothstörungen in den Endpunkten eines Shpäröidischen Dreiecks».

г) трудъ профессора Вагнера «Lehrbuch der geographie, первый томъ котораго посвященъ математической географіи.

4) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ доложилъ:

а) вновь полученные свѣдѣнія о землетрясеніяхъ.

Постановлено: печатать въ Извѣстіяхъ.

б) рукопись д. чл. А. М. Коншина о древнемъ теченіи Аму-Дары,

съ картою и 15-ю чертежами. Рукопись представляет интересъ въ виду многихъ данныхъ по вопросу о древнемъ теченіи Аму.

Постановлено: печатать въ «Запискахъ по Общей Географіи» подъ редакціей И. В. Мушкетова, но въ виду большого числа печатающихся теперь рукописей, отложить начало печатанія этого труда до начала 1896 года.

в) письмо д. чл. И. Е. Ададурова съ просьбой дать возможно скорѣе указанія по вопросу о наблюденіи надъ вѣчною мерзлотою въ Сибири.

Постановлено: въ виду важности этого вопроса избрать особую комиссію для выработки полной программы, отвѣчающей всѣмъ современнымъ требованіямъ. Въ члены этой комиссіи избраны: И. В. Мушкетовъ, А. И. Воейковъ, М. А. Рыкачевъ, Л. А. Ячевскій, К. И. Богдановичъ, В. А. Обручевъ, баронъ Э. В. Толь, Э. А. Коверскій, І. Б. Шпиндлеръ, Г. В. Адриановъ, Н. П. Меженниковъ, Сергѣевъ, Тове.

б) Въ кандидаты въ члены комиссіи по обревизованію отчета Общества за 1894 г. избраны:

по Отдѣленію Математической Географіи: О. Э. Штубендорфъ, В. В. Витковский, И. И. Померанцевъ;

по Отдѣленію Физической Географіи: М. А. Рыкачевъ, О. П. Кеппелъ, С. Н. Никитинъ.

6) Д. чл. О. О. Витрамъ представилъ короткій отчетъ объ экспедиціи французскаго геодезиста Commandant Defforges въ Закаспійскую область, Туркестанскій край и на Кавказъ, и въ которой онъ участвовалъ командированный Пулковской Обсерваторіею, какъ для производства необходимыхъ астрономическихъ наблюденій, такъ и для участія въ наблюденіяхъ надъ качаніями маятника. Путешественниками была опредѣлена сила тяжести въ 4 пунктахъ: въ Ташкентѣ—на обсерваторіи, въ Бухарѣ—на дворѣ зданія политическаго агентства (въ Новой Бухарѣ), въ Узунъ-Ада—въ карантинномъ баракѣ недалеко отъ вокзала, и, наконецъ, въ Тифлисѣ—на метеорологической обсерваторіи на томъ же самомъ столбѣ, гдѣ были произведены извѣстныя работы генерала П. П. Кульберга. Хотя окончательная обработка наблюденій еще не окончена, но уже на основаніи предварительныхъ вычисленій можно было увидѣть, что отклоненія отъ теоретической силы тяжести, найденныя въ Узунъ-Ада, Бухарѣ и Ташкентѣ, вполне хорошо согласуются съ указанными г. Defforges общими законами, сформулированными имъ въ сообщеніи отъ 4 октября. Во всѣхъ трехъ точкахъ сила тяжести меньше теоретической, причемъ въ Узунъ-Ада отклоненія имѣютъ почти ту же величину, какъ раньше найденная П. П. Кульбергомъ для Баку, для Бухары оно больше, а для Ташкента достигаетъ очень, значительной величины. Что касается Тифлиса, то тамъ наблюденія были произведены только для непосредственной связи съ работами нашихъ геодезистовъ на Кавказѣ, и въ настоящую минуту результаты еще не могутъ быть указаны, такъ какъ г. Defforges и О. О. Витрамъ въ Тифлисѣ разстались немедленно послѣ окончанія наблюденій.

Столь быстрое и успѣшное путешествіе могло быть совершено только благодаря содѣйствію и сочувствію, которыя путешественники нашли вездѣ, какъ у отдѣльныхъ лицъ такъ и у цѣлыхъ учрежденій, напр.

обсерваторіи въ Ташкентѣ и Тифлисѣ, въ управленіяхъ желѣзныхъ дорогъ и пароходныхъ обществъ.

7) Д. чл. І. Б. Шпиндлеръ сдѣлалъ сообщенія о гидрологическихъ наблюденіяхъ въ Мраморномъ морѣ, лѣтомъ 1894 г.

Работы экспедиціи заключались въ измѣреніи глубинъ, температуръ и солёности водъ на поверхности и на глубинахъ и въ производствѣ драгировокъ. Глубины Мраморнаго моря уже были извѣстны достаточно подробно изъ предшествовавшихъ работъ, во-первыхъ, адмирала русскаго флота Манганари, а также англичанъ, работавшихъ здѣсь въ 1870, 1879 и 1880 годахъ; по наблюденіямъ Манганари, наибольшая глубина была найдена равною 735 саж., теперь же обнаружена наибольшая глубина въ 767 саж. Вообще, въ Мраморномъ морѣ встрѣчаются три отдѣльныя котловины съ глубинами болѣе 600 саж.; одна изъ нихъ, наиболѣе значительная, лежитъ въ восточной части моря, другія двѣ — въ западной. Что касается распредѣленія температуры и солёности въ вертикальномъ отношеніи, то было найдено, что до глубины въ 8 саж. поверхностный слой сравнительно опрѣсненъ и нагрѣтъ, а начиная съ этой глубины, замѣчается значительный скачекъ — солёность увеличивается, а температура сперва быстро падаетъ, а затѣмъ, медленнѣе, и придонная вода обладаетъ температурою $+14,2^{\circ}$ Ц. Присутствіе такой высокой температуры на большихъ глубинахъ объясняется проникновеніемъ этой воды съ глубины, соответствующей глубинѣ Дарданелль — 57 саж., изъ Средиземнаго моря.

Журналъ засѣданія Отдѣленія Этнографіи — 23-го декабря 1894 года.

Засѣданіе открыто подъ предсѣдательствомъ помощника предсѣдательствующаго дѣйствительнаго члена Н. И. Веселовскаго, въ присутствіи гг. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-сотрудниковъ, при секретарѣ дѣйствительнымъ членѣ О. М. Истоминѣ.

Читанъ и утвержденъ журналъ засѣданія Отдѣленія 9-го декабря.

Предсѣдатель предложилъ приступить къ избранію закрытою баллотировкою предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи, въ виду окончанія срока службы въ этомъ званіи дѣйствительнаго члена В. И. Ламанскаго. При вскрытіи поданныхъ записокъ оказался единогласно избраннымъ вновь въ этомъ званіи дѣйствительный членъ В. И. Ламанскій.

Доложено о поступленіи отъ священника села Куркина, Ефремовскаго уѣзда Тульской губерніи о. Владимира Благовѣщенскаго рукописи подъ заглавіемъ: «Говоръ Ефремовскаго уѣзда Тульской губерніи», которую и *постановлено* передать на усмотрѣніе редактора «Живой Старины».

Доложено увѣдомленіе В. И. Ламанскаго о томъ, что священникъ Гацкевичъ, предоставившій во временное пользованіе Отдѣленія свой рукописный сборникъ Волинскихъ пѣсень, нынѣ предоставляет его въ полную собственность Отдѣленія.

Опредѣлено: благодарить.

извѣстія Н. Р. Г. О. — Т. XXXI.

Дѣйствительный членъ Д. П. Никольскій сдѣлалъ сообщеніе: «Изъ поѣздки къ восточнымъ черемисамъ».

Докладчикъ вначалѣ предпослалъ краткія историческія свѣдѣнія о черемисской народности вообще и о происхожденіи слова Черемисъ. Сами себя черемисы называютъ «Мэри» или «Марі», что значитъ человекъ. Названіе это какъ бы указываетъ на близость съ другимъ народомъ Мери. Башкиры же и татары называютъ черемисъ ворами и мошенниками, хотя черемисы далеко не заслуживаютъ этого названія. Въ исторіи черемисы являются народомъ предприимчивымъ и воинственнымъ. Такъ, они играютъ видную роль при оборонѣ Казанскаго царства отъ Московскихъ войскъ и волнуются даже послѣ того, какъ казанское царство было окончательно покорено. Только со второй половины XVII вѣка русское правительство имѣло возможность водворить среди черемисъ порядокъ и начало распространять между ними христіанство.

Въ настоящее время черемисы принадлежатъ къ числу вполне мирныхъ обитателей нашихъ восточныхъ окраинъ, занимая обширную территорію нѣсколькихъ губерній, главнымъ образомъ Казанской, Вятской, Нижегородской и Костромской (по одному уѣзду) затѣмъ Пермской и Уфимской. Раздѣляются черемисы на луговыхъ, живущихъ по лѣвому берегу Волги, горныхъ, живущихъ на правомъ берегу Волги, и восточныхъ, живущихъ въ Пермской и Уфимской губерніяхъ. Хотя послѣдніе также раздѣляются на двѣ группы: на живущихъ на лѣвой сторонѣ рѣки Бѣлой и на живущихъ на правой ея сторонѣ, но различіе это незначительное. Между тѣмъ горные и луговые черемисы отличаются между собой какъ въ этнографическомъ отношеніи, такъ и въ антропологическомъ.

Докладчикъ нынѣшнимъ лѣтомъ посѣтилъ восточныхъ черемисъ, живущихъ въ Красноуфимскомъ уѣздѣ Пермской губерніи, съ цѣлью изученія ихъ съ этнографической стороны и антропологической¹⁾. Докладчикъ обратилъ вниманіе на изслѣдованіе восточныхъ черемисъ потому, что о нихъ вообще, въ особенности же о Красноуфимскихъ, имѣется не много свѣдѣній. Красноуфимскій уѣздъ Пермской губ. занимаетъ 21.514,2 квадратной версты и имѣетъ населенія 239.755 (къ 1 января 1891 г.). По количеству живущихъ въ немъ инородцевъ, уѣздъ занимаетъ первое мѣсто среди другихъ уѣздовъ губерніи. Здѣсь цѣлый, такъ сказать, конгломератъ инородцевъ: здѣсь живутъ и башкиры, и мещеряки, и черемисы, и вотяки и обрусѣвшіе вогулы.

Далѣе д-ръ Никольскій сдѣлалъ очеркъ заселенія черемисъ въ Красноуфимскомъ уѣздѣ, и откуда они пришли сюда. Тѣснимые русскими и татарами въ Казанской губерніи и отчасти Вятской, они должны были искать себѣ болѣе безопасныхъ убѣжищъ и селились въ глухихъ мѣстахъ: въ лѣсахъ, близъ озеръ, рѣкъ и т. п. Такому выбору отчасти способствовала присущая этой народности любовь къ тишинѣ и уединенію. Въ настоящее время черемисы въ Красноуфимскомъ

¹⁾ Антропологическій очеркъ черемисъ былъ сообщенъ докладчикомъ въ засѣданіи Антропологическаго Общества при Медицинской Академіи 24 октября 1894 года.

уѣздѣ живутъ въ 14 волостяхъ, разбросанные въ 42 поселкахъ. По переписи 1891 г. общее число дворовъ въ названныхъ селеніяхъ было 2.597, въ нихъ число жителей 14.300, изъ нихъ 7.117 мужчинъ и 7.183 женщинъ¹⁾. Послѣ характеристики наружнаго вида черемисской деревни и находящейся вблизи ихъ роши, жилищъ совмѣстно съ внутреннимъ ихъ убранствомъ, докладчикъ подробно остановился на особой постройкѣ, находящейся во дворѣ черемиса—это на такъ называемомъ кудо, служившемъ въ прежнее время лѣтникомъ, т. е. куда лѣтомъ черемисы переселяются жить. Въ одномъ изъ угловъ кудо, за небольшою перегородкою, находится помѣщеніе для божества и предметы, оставляемые въ видѣ залога для керемети (злой духъ), если по какому либо случаю настоящей жертвы у хозяина въ данное время не нашлось подъ рукой. Въ настоящее время эти кудо постепенно исчезаютъ, отчасти по распоряженію администраціи, въ виду опасности ихъ въ пожарномъ отношеніи, а отчасти въ силу того, что первоначальное значеніе этихъ построекъ, служившихъ прежде центрами, изъ которыхъ уже выселялись отдѣлявшіеся отъ семьи члены ея, все болѣе и болѣе забывается. Докладчикъ провелъ параллель между черемисскою кудо и вотяцкою куала.

Главное занятіе черемисъ хлѣбопашество, скотоводство, пчеловодство и огородничество. Постепенно между черемисами развиваются и ремесла. Женщины умѣютъ хорошо вышивать, главнымъ образомъ шерстью, которую сами и окрашиваютъ. Черемисы отличаются трудолюбіемъ и въ этомъ отношеніи представляютъ совершенную противоположность съ башкирами. Довольно хорошо у нихъ развиты и музыкальныя способности. Главнѣйшіе употребляемые ими музыкальные инструменты: гусли, барабаны (тимуръ), пузырь (шуберъ), рогъ деревянный, обтянутый лыкомъ. Мелодіи ихъ грустныя или же веселыя.

Описавъ наружный видъ черемисъ, ихъ характеръ, нравственные качества, семейныя отношенія и отношенія къ дѣтямъ, къ которымъ они хорошо относятся и охотно отдаютъ въ школу (за 22 года въ миссіонерскихъ школахъ обучалось 2.665 черемисскихъ дѣтей изъ 4.074 всѣхъ обучавшихся), ихъ одежду, напитки, пищу и т. п., докладчикъ подробно остановился на характеристикѣ ихъ религіи и вѣрованій и также на нѣкоторыхъ обрядахъ. Хотя большинство черемисъ и считаются православными, но въ религіи ихъ сохранилось еще много языческаго. Кромѣ того, многіе изъ нихъ и полные язычники.

Послѣдніе почитаютъ множество боговъ и различнаго достоинства. Изъ числа боговъ одни считаются болѣе важными, другіе второстепенными, какъ бы помощниками первыхъ. Такъ, напримѣръ, у луговыхъ черемисъ считается до 140 боговъ, у горныхъ до 70. Главный богъ—Юмо—богъ добра и всякаго благополучія состоитъ въ 6 лицахъ. Злой духъ Кереметь, посылающій всякаго рода несчастья, болѣзни и т. п. какъ на отдѣльныхъ лицъ такъ и на цѣлыя селенія. Его-то главнымъ образомъ и умоляютъ черемисы жертвоприношеніями и моленіями. Жертвоприношенія «Керемети» бывають разорительны для черемисъ. При вы-

¹⁾ Всего восточныхъ черемисъ считается около 70.000 человекъ.

боръ жертвеннаго животнаго они обращаются за совѣтомъ къ своему колдуну (локмазы) или ворожеѣ, которые и указываютъ просителю, какую жертву нужно принести. Иногда указанная жертва не удовлетворяетъ божество и не устраняется постигшее несчастье, тогда приходится повторить жертвоприношеніе. Докладчикъ описалъ церемонію жертвоприношенія въ священной рощѣ, которая находится почти около каждой деревни. Черемисы относятся съ уваженіемъ къ своей религіи и считаютъ ее не хуже другихъ. Праздники черемисъ или совпадаютъ по времени съ христіанскими или же переходные. Въ частности же раздѣляются на окружныя, устраиваемыя чрезъ опредѣленные промежутки времени и совмѣстно нѣсколькими деревнями, мѣстныя, совершаемыя общиной или семьями, и семейныя. Каждый праздникъ имѣетъ много своихъ особенностей и обрядностей. Общее между ними то, что каждый почти праздникъ сопровождается выпивкой и обязательнымъ хожденіемъ въ баню, преимущественно утромъ. Между праздниками особенно почитаются слѣдующіе: «Кугеча» (пасха) начинается со среды страстной недѣли и оканчивается въ понедѣльникъ на пасхальной, «Ага-пайримъ» праздникъ паппи, (во 2-й половинѣ апрѣля) и вмѣстѣ съ нимъ изгнаніе шайтана (у восточныхъ черемисъ послѣдній, т. е. изгнаніе шайтана начинаетъ исчезать) Семикъ, Шошумъ-Пайришъ (послѣ уборки хлѣба). Праздникъ «Сюрэмъ» у восточныхъ черемисъ справляется рѣдко—слишкомъ дорого стоитъ.

Въ связи съ религіозными обрядами докладчикъ остановился на нѣкоторыхъ обычаяхъ и обрядахъ, совершаемыхъ при родахъ, свадьбѣ, погребеніи и т. п. Имя ребенку дается бабкой, иногда родителями. Плодовитость черемисскихъ женщинъ считается въ среднемъ по 6 дѣтей на женщину. Браки совершаются или сватаніемъ или убѣгомъ. Послѣдній способъ, благодаря своей дешевизнѣ и скорости, предпочитается первому. Заключение брака сватаніемъ сопровождается многочисленными обрядностями какъ до свадьбы, такъ и послѣ нея. Разводъ совершается очень легко; разведенные снова могутъ вступить въ бракъ. Погребальныя обряды у черемисъ тоже довольно своеобразны. Послѣ омовенія, одѣванія начинается прощаніе и затѣмъ умершаго везутъ на саняхъ на кладбище; въ не глубокую могилу съ нимъ кладутъ нѣкоторыя вещи (съ женщиной—трубку, кочетыкъ, съ женщиной—неоконченную ею при жизни работу, надъ могилой ребенка—вѣшаютъ люльку). Затѣмъ устраиваются поминки, которые бывають въ 7 день, 20 и 40. Послѣ смерти, по мнѣнію черемисъ, душа умершаго 40 дней витаетъ около дома и потомъ только уходитъ, куда ей будетъ назначено, въ рай или адъ. За недостаткомъ времени докладчикъ не могъ сообщить о болѣзняхъ среди черемисъ, заговорахъ, пѣсняхъ и т. п.

Въ заключеніе г. Никольскій выразилъ пожеланіе, чтобы Отдѣленіе Этнографіи Географическаго Общества обратило вниманіе на продолженіе детальнаго изученія восточныхъ черемисъ въ виду того, что эта народность, благодаря слабой устойчивости, легко ассимилируется съ другими, среди которыхъ живутъ черемисы, и теряетъ свои характерныя особенности.

Сообщеніе д-ра Никольскаго сопровождалось предъявленіемъ нѣ-

которых принадлежностей одежды черемисъ и ихъ музыкальныхъ инструментовъ, а также многочисленныхъ фотографическихъ снимковъ съ самихъ черемисъ, съ ихъ жилищъ, обстановки, утвари и священныхъ роцъ, гдѣ они совершаютъ жертвоприношенія.

Дальнѣйшее происходило подъ предсѣдательствомъ д. чл. В. И. Ламанскаго, прибытіе котораго и вступленіе въ предсѣдательскія обязанности Отдѣленіе единодушно привѣтствовало.

В. В. Лесевичъ сдѣлалъ сообщеніе «о казакѣ Родіонѣ Чмыхалѣ, его сказкахъ и присказкахъ».

Докладчикъ прежде всего сказалъ нѣсколько словъ о той общественной средѣ, въ которой Родіонъ Чмыхало родился и состарился. Село Денисовка, родина его, въ Лубенскомъ уѣздѣ Полтавской губ., удалено отъ городовъ, желѣзныхъ дорогъ, сухоходныхъ рѣкъ, почтовыхъ и даже проселочныхъ путей. Все это благотворно могло вліять на сохраненіе стародавняго преданія, хотя въ новѣйшее время и такая уединенность не спасаетъ Денисовку отъ постепенной убыли въ пѣснѣ и сказкѣ. Пѣвцы и сказочники даже и тамъ несомнѣнно вымираютъ, т. е. вымираетъ слой населенія, имѣющій право считаться «первобытной интеллигенціей», какъ называлъ его докладчикъ; на смѣну же ему идетъ еще очень слабая въ деревнѣ книжная интеллигенція, далеко уступающая старому поколѣнію сказочниковъ и пѣвцовъ. Противопологая «мечтательность»—и потому часто бѣдность стараго поколѣнія исключительной практичности и кулачеству новаго, докладчикъ съ большимъ сочувствіемъ относится къ первымъ и къ нимъ же причисляетъ Родіона Чмыхала. Кратко сообщивъ о его жизни и выставивъ однимъ изъ виднѣйшихъ представителей стараго поколѣнія, г. Лесевичъ указалъ на достоинства его, какъ рассказчика, и перешелъ къ характеристикѣ его сказочнаго матеріала.

Въ сказкахъ Чмыхалы волшебныя лица и ихъ дѣйствія выступаютъ среди мѣстной бытовой обстановки, а присказки рисуютъ быть недавняго прошлаго. Изъ 70 «инцидентовъ», по списку Джоржа Гомма, на долю Чмыхалы приходится 14, которые «комбинируются» между собой весьма не равномерно. Переходною ступенью отъ волшебныхъ сказокъ къ присказкамъ можно назвать рассказъ «Про Золотую Гору». Языкъ сказокъ Чмыхалы не отличается чистотою языка народнаго и приближается «къ жаргону отставныхъ солдатъ и писарей», отчего, конечно, страдаетъ художественная сторона сказокъ. Въ заключеніе докладчикъ прочелъ нѣсколько отрывковъ изъ рассказа «Про Золотую Гору». Портретъ Чмыхалы, писанный художникомъ Шильдеромъ, былъ вывѣшенъ во время засѣданія. Предсѣдательствующій поблагодарилъ г. Лесевича за сдѣланное сообщеніе.

Вслѣдъ за тѣмъ былъ прочитанъ и утвержденъ докладъ Комиссіи по присужденію медалей Отдѣленія.

Въ томъ же засѣданіи были избраны дѣйств. чл. Л. Н. Майковъ, баронъ В. Р. Розенъ и А. И. Соболевскій кандидатами отъ Отдѣленія въ члены Ревизіонной Комиссіи Общества.

РЕФЕРАТЫ.

Почтово-Телеграфная статистика за 1892 годъ, изданіе Главнаго Управленія Почтъ и Телеграфовъ, Спб. 1894. XXIV и 42 стр. in folio.

Трудъ, заглавіе котораго только что написано, вышелъ изъ печати очень недавно. Онъ составленъ по формѣ, принятой съ 1888 года. Главнымъ Управленіемъ Почтъ и Телеграфовъ для подобнаго рода ежегодныхъ изданій и заключаетъ въ себѣ, главнымъ образомъ, общіе по Имперіи итоги дѣятельности Почтъ и Телеграфовъ за 1892 годъ, съ распредѣленіемъ по главнѣйшимъ ихъ видамъ; таблицамъ предшествуетъ краткій обзоръ дѣятельности самого Главнаго Управленія Почтъ и Телеграфовъ, въ который включены также состоявшіяся въ данномъ году важнѣйшія узаконенія и перемѣны по Почтово-Телеграфной части. Въ частности таблицы указываютъ, сколько существуетъ учреждений Почтово-Телеграфнаго вѣдомства и какого рода; сколько вспомогательныхъ къ нимъ принадлежностей, какъ: почтовыхъ ящиковъ, телеграфныхъ линій, аппаратовъ и какихъ именно; какъ великъ численный составъ служащихъ по ихъ главнымъ категориямъ; число, составъ и виды почтовыхъ станцій; протяженіе разнаго рода почтовыхъ путей; количество отправленной корреспонденціи съ подраздѣленіемъ ея не только на внутреннюю и международную, но и первой—на мѣстную и иногородную, причемъ по каждому роду корреспонденціи приводятся отдѣльно всѣ его виды; число телеграммъ: а) государственнаго телеграфа внутренней и международной корреспонденціи особо, б) желѣзныхъ дорогъ и в) полицейскихъ и военныхъ телеграфовъ; распредѣленіе тарифныхъ телеграммъ по ихъ видамъ; распредѣленіе международной телеграфной корреспонденціи по государствамъ; размѣръ телефонной сѣти, составъ ея и дѣятельность; доходы и расходы Почтъ и Телеграфовъ. Большая часть всѣхъ этихъ данныхъ изложена двоякимъ способомъ: а) по всей Имперіи вмѣстѣ съ Великимъ Княжествомъ Финляндскимъ и б) за исключеніемъ Финляндіи; кромѣ того, большая же часть данныхъ сопоставлена съ соответствующими за 1891 годъ. Всѣмъ этимъ таблицамъ сопутствуетъ

вѣдомость, указывающая нѣкоторыя изъ основныхъ данныхъ за цѣлыя дѣсять лѣтъ, 1888—1892.

Изъ этого перечня видно, что по Почтово-Телеграфнымъ отчетамъ или книгамъ Почтово-Телеграфной статистики за послѣдніе годы (начиная съ 1888 г.) раскрывается предъ читателемъ общая картина дѣятельности Почтъ и Телеграфовъ въ Имперіи, въ ея существенныхъ подробностяхъ, дѣятельности же этой по отдѣльнымъ мѣстностямъ Имперіи, дѣятельности, неминуемо характеризующей степень развитія той или другой мѣстности въ отношеніи промышленности и торговли, а также культурный ея уровень вообще, сказанныя изданія не касаются. Объ этомъ нельзя не пожалѣть. Печатаніе подробно разработанныхъ данныхъ по мѣстностямъ, существенно необходимое для цѣли научной, казалось, не менѣе необходимо въ интересахъ самой администраціи Почтъ и Телеграфовъ, которая лишь при этихъ условіяхъ можетъ съ полной обстоятельностью судить о размѣрахъ дѣятельности Почтово-Телеграфныхъ учреждений того или другого округа, и, слѣдовательно, о томъ, насколько послѣдняя удовлетворяетъ требованіямъ правительства и публики, и не встрѣчается ли надобности произвести какія либо измѣненія и расширенія въ почтово-телеграфномъ дѣлѣ мѣстности, какъ-то: проложить новые пути, устроить добавочныя мѣста пріема и выдачи корреспонденціи, новые телеграфные провода и т. п. По письменнымъ матеріаламъ въ ихъ первоначальной редакціи, т. е. по итогам каждой отдѣльной конторы судить объ этомъ трудно, такъ какъ безъ разработки почти невозможно сравнивать данныя одного мѣста съ другими, а сравненіе въ данномъ случаѣ служить главнымъ источникомъ заключеній. За послѣднее время данныя о дѣятельности Почтъ и Телеграфовъ по мѣстностямъ Имперіи или, точнѣе, по отдѣльнымъ ея пунктамъ печатались, если не ошибаемся, всего одинъ разъ, за 1887 годъ ¹⁾, но совершенно неразработанными; затѣмъ, къ Отчету за 1889 годъ приложено было нѣсколько любопытныхъ картограммъ, представлявшихъ результаты разработки нѣкоторыхъ изъ данныхъ почтово-телеграфной статистики по губерніямъ, причемъ, однако, точныя данныя не были напечатаны. Очень можетъ быть, что разработка и печатаніе данныхъ по мѣстно-

¹⁾ Краткій обзоръ дѣятельности Главнаго Управленія Почтъ и Телеграфовъ вмѣстѣ съ почтово-телеграфною статистикою за 1887 годъ, изданіе упомянутого Управленія. Спб. 1889.

ствамъ не производится изъ году въ годъ, отчасти по сложности дѣла, такъ и изъ опасенія замедлить тѣмъ выходъ въ свѣтъ отчетовъ; но послѣднее обстоятельство можетъ быть легко устранено печатаніемъ цифръ по мѣстностямъ отдѣльными отъ общаго свода выпусками. Что же касается до сложности дѣла, то она — болѣе кажущаяся, какъ скоро программа разработки твердо установлена. Программа эта должна, по нашему мнѣнію, обратить особенное вниманіе на выдѣленіе крупныхъ центровъ Почтово-Телеграфныхъ операций, такъ какъ ими характеризуются до нѣкоторой степени цѣлыя мѣстности; масса же мелкихъ пунктовъ можетъ быть представляема слитно, съ распредѣленіемъ лишь по губерніямъ или по округамъ изъ нѣсколькихъ губерній. Методъ этотъ, съ пользой примѣняемый при разработкѣ данныхъ по статистикѣ промышленности и торговли, а также по статистикѣ народнаго просвѣщенія, казалось, вполне уместенъ въ статистикѣ Почтъ и Телеграфовъ, служащей какъ бы иллюстраціей къ упомянутымъ отраслямъ статистическаго дѣла. Не лишнее прибавить, что и въ настоящее время Отчетъ нѣсколько придерживается этого метода въ таблицѣ, посвященной исключительно международной телеграфной корреспонденціи (стр. 32—33).

Обращаемся къ самымъ цифрамъ. При 34.017.000 рублѣхъ дохода въ 1892 году расходы Почтъ и Телеграфовъ составляли 25.769.000 рублѣй, т. е. Почта и Телеграфъ дали государству 8.248.000 р. или немного менѣе $\frac{1}{4}$ всей полученной ими суммы. Фактъ, что Почта и Телеграфъ даютъ доходъ и — относительно крупный въ странѣ, гдѣ масса населенія еще мало грамотна, и гдѣ цѣлыхъ $\frac{3}{4}$ громаднаго пространства (Сибирь и Средне-Азіатскія владѣнія) представляютъ собой край, людный лишь мѣстами ¹⁾, фактъ этотъ нельзя считать нормальнымъ; онъ побуждаетъ предполагать, что въ организаціи нашихъ Почтъ и Телеграфовъ имѣются существенные недостатки, препятствующіе имъ правильно удовлетворять требованіямъ дѣловыхъ сношеній всякаго рода. И многія главныя данныя разсматриваемаго отчета прямо подтверждаютъ эту мысль. За десятилѣтіе 1883—1892 годовъ

¹⁾ Въ Сибири, въ цѣломъ приходится на квадратную версту 0,4 жителя, а въ Средне-Азіатскихъ владѣніяхъ 1,3 (Сборникъ свѣдѣній по Россіи за 1884—85 годы, изд. Центр. Статист. Комит., Спб. 1887.). — Предлагаемыя здѣсь далѣе данныя по дѣятельности Почтъ и Телеграфовъ касаются Имперіи безъ Великаго Княжества Финляндскаго.

число почтовых отправлений (число штукъ корреспонденціи) увеличилось на цѣлыхъ 72% (255.002.715 въ 1883 году и 439.913.243 въ 1892 году), число всѣхъ обмѣненныхъ телеграммъ возросло почти на 42% (48.037.926 и 68.027.398), численность же служащихъ въ Почтово-Телеграфномъ вѣдомствѣ увеличилась лишь на 11% (26.325 и 29.166); при этомъ получаемое ими содержаніе не составляетъ среднимъ числомъ и 400 р. въ годъ на человѣка (398 р. 77 коп., а на всѣхъ—11.630.501 р.). Число мѣстъ для пріема и выдачи всѣхъ видовъ письменной корреспонденціи увеличилось лишь на 19% (2.974 и 3.542), но число станцій государственнаго телеграфа на 51% (1.372 и 2.073); число почтовыхъ ящиковъ внѣ тѣхъ населенныхъ мѣстъ, гдѣ имѣются почтовые учреждения и внѣ станцій желѣзныхъ дорогъ и паромныхъ пристаней, составляетъ въ столь обширной Россійской Имперіи всего 503. Изъ 5.845 пунктовъ Имперіи, между которыми дѣйствуетъ почта, 2.272 или 39% общаго числа получаютъ ее не каждый день, причемъ 1.109 или 19% общаго числа получаютъ ее только два раза въ недѣлю и рѣже; наконецъ, два мѣста—Гижигинскъ и Петропавловскій портъ, оба служащіе окружными центрами Приморской Области Восточной Сибири, показаны въ отчетѣ получающими почту только разъ въ годъ. Послѣднее, какъ ни странно это замѣтить, не есть ли обмолвка, такъ какъ въ вышеприведенномъ въ 1882 году изданіи Хозяйственнаго Департамента Министерства Внутреннихъ Дѣлъ: Экономическое состояніе городскихъ поселеній Сибири, изданіи, составленномъ, какъ видно изъ предисловія, по всѣмъ важнѣйшимъ официальнымъ и многимъ неофициальнымъ свѣдѣніямъ, въ описаніи Петропавловскаго порта и Гижигинска, указано, что почта доставляется въ нихъ два раза въ годъ: зимой, сухопутнымъ чрезъ Якутскъ, и лѣтомъ морскимъ путемъ, на судахъ контрагента по продовольствію сѣверныхъ округовъ Области, изъ Владивостока и Николаевска на Амуръ. Трудно же думать, чтобы послѣдній способъ доставки почты, практиковавшійся на рубежѣ 70-хъ и 80-хъ годовъ, не существовалъ въ наше время, когда обращается вообще гораздо болѣе вниманія на положеніе жителей отдаленныхъ окраинъ. Недоразумѣніе разъясняется, вѣроятно, тѣмъ, что доставка почты въ указанные пункты морскимъ путемъ производится по мѣстному распоряженію, какъ бы игнорируемому центральной администраціей почтъ. На ряду съ этимъ, умѣстно указать со словъ нашего

консула въ Гаммерфестѣ Д. Н. Островскаго ¹⁾ на фактъ, характеризующій положеніе почтово-телеграфнаго дѣла на другой нашей отдаленной окраинѣ—на Мурманѣ: по Мурманскому берегу до настоящаго времени не было телеграфа, и поморы, торгующіе съ Норвегіей продуктами, сосредоточивающимися въ Архангельскѣ, вынуждены отправлять сюда депеши кружнымъ путемъ чрезъ Норвегію и Стокгольмъ; къ иностранному же телеграфу приходится обращаться иногда и администраціи Кольскаго уѣзда въ сношеніяхъ съ Архангельскимъ губернаторомъ. Такого рода факты ведутъ къ мысли, что развитіе нашихъ почтово-телеграфныхъ сношеній совершается болѣе, чѣмъ туго. Отчетъ не приводитъ свѣдѣній о числѣ пунктовъ, получающихъ почту два раза въ день; очевидно, число это, за исключеніемъ подстоличныхъ мѣстностей въ лѣтнее время, когда учащается сюда движеніе почты вслѣдствіе дачнаго сезона, совершенно ничтожно. Отчетъ не указываетъ также, какое количество времени проходитъ почта между важнѣйшими мѣстами Имперіи; подобная таблица, вѣроятно, подтвердила бы замѣчаніе лицъ, имѣющихъ большую корреспонденцію, что почта, при одинаковыхъ, естественно, способахъ передвиженія, на дальнихъ разстояніяхъ ходитъ относительно быстрѣе, чѣмъ на близкихъ—фактъ, объясняющійся тѣмъ, что въ случаяхъ послѣдней категоріи въ общее количество времени, протекающее съ момента сдачи письма на почту до момента врученія его почтalionомъ адресату, входитъ большимъ коэффициентомъ время на перемѣщеніе почты съ одного поѣзда на другой, а также время на разборку и разноску ея; всѣ же эти операціи составляютъ болъную сторону нашего почтового дѣла, вслѣдствіе малочисленности состава служащихъ ²⁾.

¹⁾ Докладъ его въ Отдѣленіи Статистики нашего Общества 28 марта 1891 года—Очеркъ торговой и промышленной дѣятельности Русскихъ на прибрежьи Сѣвернаго Океана (Извѣстія, т. XXVII, вып. 4, 1891). Вслѣдствіе этого доклада, Совѣтъ Общества, согласно съ представленіемъ Отдѣленія Статистики, входилъ съ ходатайствомъ предъ центральной администраціей Почтъ и Телеграфовъ о необходимости проведенія телеграфа на Мурманѣ.

²⁾ Здѣсь кстати замѣтить, что существующее въ администраціи почтъ правило отправлять газеты, представляющія собой одинъ изъ видовъ простой корреспонденціи,—въ случаѣ, если онѣ опаздываютъ на почтовый поѣздъ, не съ ближайшимъ поѣздомъ данной дороги, а съ слѣдующимъ почтовымъ, прямо не соответствуетъ основному назначенію почты содѣйствовать сношеніямъ и, слѣдовательно, удобству населенія. Говоримъ это въ тѣхъ между прочимъ видахъ, чтобы подтвердить помѣщенный въ газетахъ и извѣстный намъ по опыту, казалось,

Пользуясь одинаковой формой отчетовъ съ 1888 года, обратимся къ нѣкоторымъ подробностямъ за шестилѣтіе 1887—1892 годовъ. За эти шесть лѣтъ количество какъ внутренней такъ и международной корреспонденціи возросло почти въ одинаковой степени, а именно на величину около $\frac{1}{3}$; въ частности, общее число штукъ внутренней корреспонденціи увеличилось на 33,0% (295.272.001 въ 1887 году и 395.454.609 въ 1892), а международной — на 31,5% (33.798.969 и 44.458.634); любопытно, что почти въ той же мѣрѣ, а именно на 30%, возросло число внутреннихъ телеграммъ (8.534.323 и 11.096.263), число же международныхъ и транзитныхъ телеграммъ поднялось всего на 18,2% (1.415.082 и 1.673.352). Всматриваясь въ цифры по годамъ ¹⁾, находимъ, что количество корреспонденціи, какъ внутренней такъ и международной, возросло непрерывно и притомъ довольно ровно, число же телеграммъ—внутреннихъ и международныхъ отдѣльно, увеличивалось съ колебаніями. Въ частности, 1892 годъ представляется ненормальнымъ по сношеніямъ нашимъ съ другими странами и обратно, сношеніямъ какъ почтовымъ, такъ и телеграфнымъ: количество международной корреспонденціи возросло на этотъ разъ значительно менѣе обыкновеннаго, а число международныхъ депешъ замѣтно упало. Какъ указываютъ подробности отчета за 1892 годъ (стр. 16 и 27), въ этомъ году рѣзко уменьшилось количество денежныхъ и цѣнныхъ пакетовъ по международной корреспонденціи и, въ особенности, упала ихъ цѣнность (525.454 на 116.349.143 р. въ сравненіи съ 610.013 на 198.505.148 р. въ 1891 году); въ свою очередь, число международныхъ телеграммъ замѣтно понизилось по всѣмъ тѣмъ государствамъ, съ которыми наиболѣе развиты наши телеграфныя сношенія (Германіей, Великобританіей и Франціей). Такого рода

совершенно невѣроятный фактъ доставки иногда почтою газетъ въ Царскомъ Селѣ, образуемомъ теперь своего рода пригородъ Петербурга, въ 9 часовъ вечера, т. е. чрезъ 14 часовъ послѣ ихъ выхода.

¹⁾ Цифры эти могутъ быть приведены въ слѣдующемъ порядкѣ:

Годы.	Число штукъ корреспонденціи.		Число телеграммъ.	
	Внутренней.	Международной.	Внутреннихъ.	Международныхъ и транзитныхъ.
1887	295.272.001	33.798.969	8.534.323	1.415.082
1888	318.196.091	36.481.670	9.201.714	1.590.486
1889	331.553.679	39.866.587	9.451.395	1.620.187
1890	343.102.306	41.022.883	9.351.430	1.669.813
1891	367.936.705	43.557.256	10.366.611	1.804.120
1892	395.454.609	44.458.634	11.096.263	1.673.352

обстоятельства находятся, надо думать, въ связи съ послѣдовавшимъ во второй половинѣ 1891 года запрещеніемъ вывоза хлѣбовъ за границу, запрещеніемъ, отозвавшимся главнымъ образомъ на международной нашей торговлѣ 1892 года. Если исключить 1892 годъ, какъ ненормальный по почтовымъ и телеграфнымъ сношеніямъ съ другими странами, то развитіе внутренней корреспонденціи сравнительно съ международной представится въ иномъ свѣтѣ, а именно въ пятилѣтіе 1887—1891 годовъ увеличились:

Число штукъ внутренней корреспонденціи на	24,6%
» » международной	» 28,8%
» телеграммъ внутреннихъ	» 21,2%
» » международной и транзитн.	» 27,5%

Т. е. международная корреспонденція—почтовая и телеграфная, развивается у насъ быстрѣе внутренней. Выводъ этотъ правдоподобенъ по сущности дѣла, такъ какъ въ международной корреспонденціи участвуетъ не масса населенія, грамотность коей развивается туго, а часть населенія вполне грамотная и вдобавокъ болѣе или менѣе образованная; затѣмъ, корреспонденція эта служитъ главнымъ образомъ цѣлямъ торговли, условія же торговли, сами по себѣ, за послѣднее время таковы, что требуютъ болѣе и болѣе частыхъ сношеній. Чтобы признать, однако, этотъ выводъ окончательнымъ, надо подождать данныхъ еще за пять лѣтъ, потому что, какъ указываетъ опытъ 1892 года, на условія международной торговли рѣзко вліяетъ ходъ таможеннаго законодательства.

Въ шестилѣтіе 1887—1892 годовъ количество экземпляровъ (штукъ) абонементныхъ повременныхъ изданій во внутренней корреспонденціи увеличилось на 28,1% (101.558.460 въ 1887 году и 130.145.270 въ 1892), т. е. немногимъ менѣе, чѣмъ вся внутренняя корреспонденція (на 33,6%); фактъ этотъ наглядно указываетъ на характеризующее наше время развитіе русской повременной печати, отражающееся главнымъ образомъ на изданіяхъ иллюстрированныхъ и мелкихъ. Что же касается до количества экземпляровъ заграничныхъ повременныхъ изданій (абонементныхъ), получаемыхъ въ Россіи, то оно идетъ на убыль, хотя и не непрерывно: въ рассматриваемое шестилѣтіе численность ихъ понизилась на 3% (3.724.864 и 3.612.256). Обстоятельство это объясняется, надо думать, съ одной стороны, развитіемъ отечественной иллюстрированной печати, повидимому, не мало заим-

ствующей у иностранной, а съ другой—видоизмѣняющимися вкусами публики ¹⁾).

Заключая обзоръ Почтово-Телеграфной Статистики за 1892 годъ, выразимъ пожеланіе, чтобы доходъ, получаемый Почтой и Телеграфами, былъ обращаемъ на коренное улучшеніе почтово-телеграфнаго дѣла, которое, какъ то видно изъ всего предыдущаго, давно его ожидаетъ. Нашъ государственный бюджетъ за послѣднее время находится не въ такомъ положеніи, чтобы препятствовать развитію Почты и Телеграфовъ, служащихъ могучимъ рычагомъ гражданскаго и государственнаго преуспѣянія.

М. Раевскій.

Китай. Очерки географіи, экономическаго состоянія, административнаго и военнаго устройства Серединной Имперіи и военнаго значенія пограничной съ Россіей полосы. (Съ XVI чертежами). Д. В. Путятъ. С.-Петербургъ. 1895 г. Цѣна 3 руб.

Въ предисловіи къ этой книгѣ авторъ говоритъ, что она «составлена въ виду интереса, вызваннаго японско-китайскимъ столкновеніемъ къ странамъ Дальняго Востока. Цѣль ея—представить въ сжатомъ очеркѣ характерныя черты физической географіи и природы Китая, основанія религіозныхъ вѣрованій и гражданскихъ воззрѣній народа, данныя о положеніи финансовъ и внѣшней торговли страны, законоположенія по управленію государствомъ, свѣдѣнія по организаціи и состоянію вооруженныхъ силъ имперіи, и выяснитъ степень военнаго значенія прилегающихъ къ Россіи застѣнныхъ владѣній Китая». Матеріаломъ для составленія очерковъ послужили свѣдѣнія, собранныя авторомъ за время его пребыванія на крайнемъ Востокѣ (въ качествѣ русскаго военнаго агента) и различныя сочиненія о Китаѣ и Азіи

¹⁾ Указывая различныя данныя изъ Почтово-Телеграфныхъ отчетовъ, не можемъ обойти одного примѣчанія въ отчетѣ за 1892 годъ (стр. 14), къ цифрѣ простыхъ закрытыхъ бесплатныхъ (казенныхъ?) писемъ иногородней корреспонденціи въ 1891 году. Примѣчаніе это говоритъ: «количество бесплатныхъ писемъ въ 1891 году было ошибочно показано болѣе дѣйствительнаго на 6.971.765. Въ настоящемъ изданіи эта ошибка исправлена, вслѣдствіе чего измѣнены и всѣ зависящія отъ нея цифры». По истинѣ, странная ошибка; очевидно, она не корректурная, а относится къ процессу сводки данныхъ для печати. Ошибки при разработкѣ статистическихъ данныхъ всегда возможны, но онѣ касаются обыкновенно круглыхъ, какъ говорится, цифръ; ошибка на семизначную цифру безъ нулей можетъ возбудить сомнѣніе въ правильности самаго процесса сводки.

вообще, списокъ которыхъ, въ количествѣ 40 №№, приведенъ авторомъ. Вышеуказанныя цѣли, намѣченные авторомъ, въ значительной степени достигаются реферируемой книгой, въ особенности относительно вооруженныхъ силъ Китая, русско-китайской границы и финансовъ страны; посвященные этимъ вопросамъ главы III—V трактуютъ о государственномъ бюджетѣ, прямыхъ и косвенныхъ налогахъ, государственныхъ расходахъ, внѣшней торговлѣ Китая въ 1893 г. (ввозъ и вывозъ по предметамъ и портамъ); объ организаціи и численности сухопутныхъ войскъ, комплектованіи офицерами, вооруженіи, довольствіи, строевомъ образованіи, укрѣпленныхъ пунктахъ, боевомъ флотѣ; въ главѣ пятой разсматриваются Пекинская равнина, Новая линія (Джунгарія и Туркестанъ), Монголія и Манчжурія въ отношеніи характера поверхности, путей сообщенія примѣнительно къ передвиженію войскъ, численности и расположенія вооруженныхъ силъ. Тѣхъ же военныхъ вопросовъ касаются и три приложенія къ книгѣ: извлеченіе изъ дневника патера Жербилона, сопровождавшаго императора Канси въ Монгольскомъ походѣ 1696 г.; походы родоначальниковъ манчжурской династіи въ Китаѣ и принципы военного искусства въ толкованіи древнихъ китайскихъ полководцевъ.

Гораздо слабѣе первая часть книги, именно двѣ главы, посвященные географическому очерку и населенію Китая. Первая изъ нихъ, кромѣ чрезмѣрной краткости, страдаетъ также существенными невѣрностями и неточностями; при описаніи поверхности Китайской имперіи авторъ руководствовался лишь первымъ томомъ «China» Рихтгофена, откуда заимствовалъ карточку системы рельефа Центральной Азіи, не исправивъ ее по даннымъ русскихъ экспедицій послѣднихъ двадцати лѣтъ, такъ что въ нѣсколькихъ мѣстностяхъ она совершенно невѣрна (напр., для Восточнаго Тянь-шаня, Мустагъ-ата, Алтынъ-тага; даже Лобъ-норъ показанъ по стариннымъ даннымъ въ серединѣ Хамійской Гоби, а не близъ подошвы Куэнь-луня); при описаніи горъ и поднятій Собственного Китая и Восточной Азіи вообще, авторъ руководствуется исключительно устарѣвшимъ сочиненіемъ Пемпелли, игнорируя второй томъ «China» Рихтгофена, такъ что даетъ читателю совершенно невѣрное представленіе о геологическомъ строеніи Собственного Китая (ур. 3 и 4); нѣсколько неточностей и неудачныхъ выраженій есть и въ рубрикахъ «орошеніе» и «климатъ», при описаніи почвы, авторъ приписываетъ лёссу слишкомъ об-

ширное распространёніе, именно по всему внутреннему Китаю, тогда какъ Рихтгофеномъ уже выяснено, что въ южной половинѣ Китая лёсса нѣтъ; между тѣмъ авторъ упоминаетъ о толщахъ лёсса въ 1000 и болѣе футовъ въ оазисахъ Ханъ-хая и въ провинціи Сы-чуань и говоритъ, что въ этой провинціи главнымъ образомъ (кромѣ Шаньси и Шеньси) жители пользуются сръзами лёсса для устройства пещерныхъ жилищъ; въ дѣйствительности же лёссъ въ Сы-чуани попадаетъ спорадически и незначительными толщами лишь по сѣверной и западной окраинамъ и рѣдко служить для устройства пещеръ, которыя характеризуютъ провинціи Шаньси, Шеньси и Восточной Ганьсу.

Въ главѣ о населеніи авторъ описываетъ его составъ и численность, три господствующія религіи—даосизмъ, конфуціанство и буддизмъ, упоминая также о китайскихъ мусульманахъ, евреяхъ и христіанахъ, систему китайскаго образованія съ изложеніемъ содержанія девяти важнѣйшихъ классическихъ сочиненій, развивающихъ сущность ученія Конфуція; далѣе описываетъ китайскіе государственные экзамены и, наконецъ, административное устройство въ Собственномъ Китаѣ, Манчжуріи, Монголіи, Новой линіи и Тибетѣ; въ этой главѣ излишней краткостью страдаетъ только рубрика о составѣ населенія—всего полторы страницы, остальные же хорошо знакомятъ читателя съ китайскимъ образованіемъ и административнымъ устройствомъ, но авторъ, къ сожалѣнію, не указываетъ недостатковъ этого устройства (продажа административныхъ должностей, лихоимство, судебная волокита и неправосудіе, обиліе чиновниковъ вообще и въ особенности получившихъ ученую степень, но не имѣющихъ мѣста или лишенныхъ его за проступки и проживающихъ при ямыняхъ безъ содержанія отъ казны и т. п.).

Такимъ образомъ центръ тяжести новой книги о Китаѣ лежитъ въ описаніи финансовыхъ и военныхъ силъ Серединной имперіи и русско-китайской пограничной полосы, что вполне объясняется какъ спеціальностью автора, такъ и интересомъ, возбужденнымъ китайско-японской войной, такъ что книга отвѣчаетъ современной злобѣ дня и съ удовольствіемъ будетъ прочтена всякимъ, интересующимся ею.

Книга издана хорошо, но сопровождающіе ее 16 чертежей довольно мизерны; впрочемъ, въ отношеніи картъ и чертежей такова общая участь большинства русскихъ изданій.

В. Обручевъ.

За Океанъ. В. Витковскій. С.-Петербургъ. 1894.

Нашъ извѣстный геодезистъ отправился въ Соединенные Штаты съ ученою цѣлью въ 1892 г. Въ этой книгѣ онъ захотѣлъ подѣлиться съ публикою своими путевыми впечатлѣніями. Книга написана яснымъ популярнымъ языкомъ и вполне доступна и не специалистамъ. Въ ней есть всего понемногу и всемъ туристическіе рассказы о мѣстахъ извѣстныхъ, посѣщаемыхъ ежегодно тысячами русскихъ путешественниковъ и о такихъ, которые еще не были описаны на русскомъ языкѣ, по крайней мѣрѣ въ популярной формѣ. Къ этимъ наиболѣе интереснымъ частямъ книги г. Витковского можно отнести въ Европѣ посѣщеніе Горной Метеорологической Обсерваторіи на горѣ Бентъ-Невисъ, въ Шотландіи, на самой высшей точкѣ Британскихъ острововъ; авторъ живо описываетъ свое пѣшее путешествіе въ морозъ и вьюгу, устройство обсерваторіи, способъ производства наблюдений и цѣль, которой они служатъ.

Въ Соединенныхъ Штатахъ—главной цѣли путешествія, онъ, конечно, посѣтилъ много мѣстъ, интересныхъ въ научномъ отношеніи, познакомился съ мѣстными учеными, которые любезно приняли товарища по наукѣ, пріѣхавшаго издалека, и обо всемъ видѣнномъ авторъ умѣетъ рассказать ясно и удобопонятно. Всего интереснѣе его отчеты о посѣщеніи «Геодезическаго лагеря» въ степяхъ Канзаса, гдѣ онъ ознакомился съ оригинальными американскими способами съемки, и горы Гамильтонъ въ Калифорніи со знаменитой обсерваторіи Лика, гдѣ не только одинъ изъ наибольшихъ рефракторовъ въ свѣтѣ (40 дюймовъ), но воздухъ необычайно чистъ и прозраченъ. Интересуясь высшими учебными заведеніями, г. Витковскій посѣтилъ между прочимъ новѣйшій изъ университетовъ Америки—Леланда Статфорда въ Пало Алто въ Калифорніи, на содержаніе котораго однихъ имѣній пожертвовано на 20 милліоновъ долларовъ, съ запрещеніемъ продавать земли. Во что же обратится цѣнность такого имущества чрезъ нѣсколько десятковъ лѣтъ, при быстромъ ростѣ цѣны на землю въ Калифорніи!

Но авторъ интересуется не одними научными и учебными учрежденіями, онъ далеко не равнодушенъ къ красотамъ природы. Особенно много мѣста удѣлено странѣ чудесъ—Йеллоустонскому національному парку, съ его гейзерами, бьющими выше 250 футъ, горячими источниками и озерами, а затѣмъ водопла-

дамъ и каньонамъ Змѣиной рѣки, т. е. мѣстностямъ еще не описаннымъ на русскомъ языкѣ.

Прибавимъ, что книга издана изящно и снабжена нѣсколькими хорошо исполненными фотолитографіями.

А. В.

Елисѣевъ, д-ръ А. В. По бѣлу-свѣту. Т. II. 360 стр. съ 300 оригинальныхъ рисунковъ художниковъ Овсянникова, Пютровича, Самокинъ-Судковской, Соколовскаго, Чикина и др. Изданіе П. П. Сойкина. Ц. 3 р. Спб. 1895. 4°.

Второй томъ этихъ безпритязательныхъ очерковъ неутомимаго нашего путешественника представляетъ рядъ столь же картинныхъ описаній природы и людей посѣщенныхъ имъ странъ, какими полонъ первый, вышедшій въ 1894 году томъ этого прекраснаго и съ вѣтшей стороны изданія.

Въ первомъ томѣ, испещренномъ массою оригинальныхъ рисунковъ такихъ мастеровъ своего дѣла, какъ Казанцевъ, Каразинъ, Кившенко, Самокинъ-Судковская и др., почтенный авторъ-непосѣда даетъ описаніе экскурсій своихъ въ 1875 и 1877-гг. по Финляндіи, въ 1878 г. въ Обонежскій край, въ 1879 г. на Печору, въ 1880 г. въ Ильменскій бассейнъ и въ 1881 году на Востокъ—въ Египетъ, Палестину.

Второй томъ начинается описаніемъ круговой поѣздки (1882 г.) на Скандинавскій полуостровъ, въ Лапландію и на берега Бѣлаго моря, и заканчивается повѣствованіемъ о третьемъ посѣщеніи авторомъ Палестины въ 1884 году. Въ промежуткѣ помѣщено описаніе второй поѣздки автора на Востокъ въ 1883 году.

Передъ читателемъ быстрой чредой проходятъ широко набросанные эскизы суровой природы Норвегіи и Мурмана, дебрей Лопской земли, древностей Средняго Египта, жгучихъ береговъ Чермнаго моря, пустынной Петры, долины Иордана, Галилеи.

Въ картинномъ описаніи автора какъ живые встаютъ передъ глазами всѣ эти чудныя, каждая на свой ладъ, страны, и такъ и манять и зовутъ къ себѣ.

Эти книги А. В. Елисѣева читатели «Извѣстій» прочтутъ безъ сомнѣнія, съ такимъ же удовольствіемъ, съ какимъ прочелъ ихъ пишущій эти строки.

А. Григорьевъ.

Bibliotheca geographica, herausgegeben von der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, bearbeitet von O. Baschin unter Mitwirkung von Dr. E. Wagner. Band I. Jahrgang 1891 und 1892. Berlin. 1895. XVI+506 p. 8°.

Подъ вышеописаннымъ заглавіемъ Берлинское Географическое Общество возобновило обзоръ географической литературы, который, въ видѣ библіографіи, съ 1853 года по 1890 годъ включительно, ежегодно прилагался къ послѣднему выпуску Записокъ (Zeitschrift) Общества за данный годъ.

Изданіе это, безъ сомнѣнія, съ радостью будетъ привѣтствовано всѣми интересующимися географіей въ обширномъ смыслѣ слова, такъ какъ представляетъ попытку дать возможно полный перечень всего появившагося въ географической литературѣ въ 1891 и 1892 годахъ.

Планъ изданія слѣдующій:

Раздѣлъ А (96 стр.), «Общая Географія» обнимаетъ слѣдующія рубрики: I—Библіографія; II—Методологія и преподаваніе; III—Изданія общаго характера (словари: «Hand-und Lehrbücher der Handelsgeographie»); IV—Историческая географія; V. Географія математическая и географія физическая въ обширномъ смыслѣ, съ 35 подраздѣленіями; VI—Біологическая географія; VII—Антропо-географія; VIII—Инструкціи.

Раздѣлъ В, «Спеціальная Географія» распадается на слѣдующія рубрики: I—Глобусы, Атласы и карты Земли; II—Сочиненія (Darstellungen) касающіяся значительныхъ площадей земной поверхности; III—Европа; IV—Азія; V—Африка; VI—Австралія и Новая Зеландія; VII—Полинезія; VIII—Америка; IX—Полярныя страны; X—Моря.

Библіографія каждой части свѣта и каждой изъ странъ, ихъ составляющихъ, распредѣляется по рубрикамъ: а) отечествовѣдѣніе и хорографія; в) геодезія; с) физическая географія; d) біологическая географія; е) антропо-географія; f) историческая географія; g) путеводители; h) карты.

На долю Россіи Европейской приходится 13 стр.; Россіи Азіатской—8 стр.; Китая—8 стр., Японіи—3 стр.; Азіатской Турціи—9 стр.

Составители «Библіотеки» употребили, видимо, всѣ старанія достигнуть полноты; просмотрѣли свыше 600 періодическихъ изданій (въ томъ числѣ «Историческій Вѣстникъ») не исключая и

мало доступныхъ (напр., приводятся статьи даже изъ столь рѣдкаго изданія, какъ «Сборникъ географическихъ, топографическихъ и статистическихъ матеріаловъ по Азіи») собрали 13.000 заглавій и тѣмъ не менѣе (иного, впрочемъ, и трудно ожидать) въ книгѣ встрѣчаются пробѣлы и весьма серьезные. Особенно не посчастливилось изданіямъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества. За ничтожными исключеніями, статьи напечатанныя въ Извѣстіяхъ за года 1891 и 1892 не попали въ библіографію. Изъ числа выпущенныхъ въ тѣ же года отдѣльныхъ изданій упомянуто только о №№ Записокъ по Общей Географіи, заключающихъ статьи архимандрита Палладія, Н. И. Кузнецова и С. Н. Алфераки. Такія крупныя изданія, какъ «Труды русской полярной станціи на Новой Землѣ», «Птицы Гансуйскаго путешествія Г. Н. Потанина» — Біанки и Березовскаго, «Геологическія изслѣдованія въ Восточномъ Туркестанѣ» — Богдановича пропущены. Нѣтъ также помину и о картахъ, изданныхъ въ указанный промежутокъ времени Военно-топографическимъ Отдѣломъ Главнаго Штаба, не говоря о большинствѣ статей географическаго характера, указанія на которыя находятся въ библіографіи, помѣщаемой въ Извѣстіяхъ.

Надо надѣяться, что въ будущемъ томѣ, который долженъ быть посвященъ библіографіи за 1893 годъ, обширной русской географической литературѣ будетъ удѣлено подобающее вниманіе.

Къ недостаткамъ изданнаго тома надо отнести еще и то, что объ иныхъ путешественникахъ указанія даны не подъ ихъ фамиліями, а подъ фамиліями либо переводчиковъ ихъ статей, либо лицъ, сдѣлавшихъ рефераты о ихъ трудахъ; напр., свѣдѣнія о тибетской экспедиціи М. В. Пѣвцова есть лишь подъ фамиліями Drygalski, а также Morgan.

Есть, далѣе, загадки въ родѣ «Charkower Sammler», разумѣй «Харьковскій сборникъ», «Revue des Sciences naturelles» i. e. «Вѣстникъ естествознанія», фигурирующій въ другомъ мѣстѣ подъ названіемъ «Bote der Natur wissenschaften», и т. п. переводовъ названій русскихъ изданій. Заглавія должны быть передаваемы, по крайней мѣрѣ, въ транскрипціи, если не могутъ быть даны на языкѣ оригинала. Иначе отыскиваніе интересующихъ статей весьма затрудняется.

Еще замѣчаніе. Такъ какъ «Bibliotheca» издается разъ въ годъ, то при разборкѣ карточекъ, составляемыхъ, разумѣется, исподволь, возможно было бы отнестись болѣе критически къ матеріалу и, напримѣръ, не включать мелкихъ сообщеній о ходѣ

даннаго путешествія въ случаѣ появленія полного описанія этого путешествія или хотя бы предварительнаго отчета о немъ, какъ цѣломъ. Въ изданномъ томѣ подобныхъ сокращеній можно было бы сдѣлать не мало и тѣмъ выиграть въ компактности безъ вреда существенной полнотѣ изданія. Можно было бы воздержаться также и отъ двойныхъ записей, въ родѣ «Preston, E. D. Das Studium der Gestalt der Erde mit Hülfe des Pendels. Amer. Journ. Science (3) 41. 445 — 460». «Preston, E. D. The Study of the Earth's figure by means of the Pendulum. Amer. Journ. Science. (3) 41, 445—460». Очевидно это одна и та же статья.

Какъ бы тамъ ни было, а все же «Bibliotheca geographica» изданіе чрезвычайно полезное и нельзя не быть благодарнымъ Берлинскому Географическому Обществу, что оно его предприняло.

Исполняя желаніе почтенной редакціи, передаемъ нашимъ читателямъ ея просьбу о содѣйствіи въ тяжеломъ ея трудѣ сообщеніемъ ей по адресу Берлинскаго Географическаго Общества слѣдующихъ свѣдѣній о вновь выходящихъ статьяхъ и книгахъ и картахъ по слѣдующей схемѣ: 1) имя и фамилія автора; 2) подробное заглавіе статьи или иного изданія; 3) Названіе, № тома и страница журнала или, въ случаѣ отдѣльнаго изданія, мѣсто и имя издателя; 4) число страницъ, таблицъ и картъ съ указаніемъ масштаба послѣднихъ; 5) форматъ; 6) цѣна и 7) годъ изданія.

При заглавіяхъ, изъ коихъ не явствуетъ непосредственно содержанія, желательны короткія указанія на него въ видахъ правильности рубрификаціи.

Заглавія на языкахъ славянскихъ (а слѣдовательно и русскомъ) и восточныхъ, просятъ сопровождать переводомъ на какой-либо западно-европейскій языкъ.

А. Григорьевъ.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА РОССІИ ЕВРОПЕЙСКОЙ И АЗИАТСКОЙ И ПРИЛЕЖАЩИХЪ СТРАНЪ.

ПО ДАННЫМЪ БИБЛИОТЕКИ И. Р. Г. О.

Въ виду своевременнаго помѣщенія заглавія статей и книгъ по географіи Россіи и прилежащихъ странъ, редакція обращается съ покорнѣйшей просьбой къ авторамъ присылать въ Императорское Русское Географическое Общество (С.-Петербургъ) отдѣльные оттиски своихъ работъ или, по крайней мѣрѣ, заглавія оныхъ съ обозначеніемъ мѣста изданія, формата и числа страницъ, рисунковъ, картъ, плановъ и т. д.

Вопросы обще-географическіе.

Kraus, Franz. Höhlenkunde. Wege und Zweck der Erforschung unterirdischer Räume. Mit Berücksichtigung der geographischen, geologischen, physikalischen, antropologischen und technischen Verhältnisse. Mit 155 Textillustrationen, 3 Karten und 3 Plänen. Wien. 1894.

Forel, F. A. Le Léman, Monographie Limnologique. Tome Second. Lausanne, 1895. Pp. 651.

Hugh, Robert Mill. The Geograph. Work of the Future. (The Scott. Geogr. Magaz. № 2. 1895).

The Morphology of the Earth's Surface. (A Review). (The Scott. Geograph. Magaz. № 2. 1895).

Померанцевъ. Графическій приемъ опредѣленія двухъ неизвѣстныхъ по способу наименьшихъ квадратовъ. (Зап. Военно-Топогр. Отд. Главн. Штаба. Часть III. 1895).

Jacques W. Redway, F. R. G. S., Editor of Goldthwaite's «Geographical Magazine». Climate and the Gulf Stream. (The Journ. of the Manchester Geograph. Society. 1893. №№ 10—12).

Полярныя страны.

The unknown Polar Regions. (The Scott. Geogr. Magaz. № 2. 1895).

Payer, Jul. v. An Artistic Expedition to the North Pole. (The Geograph. Journal. 1895. № 2).

Observations internationales polaires. 1882—83. Expédition Danoise, observations faites à Godthaab, sous la Direction de Adam F. W. Paulsen, directeur de l'institut météorologique de Danemark. Publiées par l'institut météorologique de Danemark. Tome I. Livr II.: II. Magnétisme terrestre (suite). IV. Nature de l'aurore boréale. V. Observations magnétiques faites à Neunortalik. Introduction. Copenhagen. 1894.

Erich von Drygalski, D-r. Bemerkungen zur Ausstellung der Photographien-Sammlung der Grönland-Expedition. (Verh. d. Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin. 1895. № 2).

Magnetic Observations in Iceland, Jan Mayen and Spitzbergen in 1892. (The Nat. Geograph. Magaz. December. 1894).

Aubyn Trevor-Battye, F. L. S. Kolgueff Island. (The Geograph. Journal. 1895. № 2).

Жданко, М. Гидрографическія работы въ Ледовитомъ океанѣ въ 1894 году. (Морской Сборникъ. Мартъ. № 3. 1895).

Ельцовъ, М. Плавающее льды въ Южномъ океанѣ. (Морской Сборникъ. № 2. 1895).

The Antarctic Continent. (The Nation. Geograph. Magaz. December. 1894).

Petersen, Joh. D-r Die Reisen des «Jason» und der «Hertha» in das Antarktischen Meer 1893—94 und die wissenschaftlichen Ergebnisse dieser Reisen, mit einer Karte von L. Friederichsen. (Mitth. d. Geogr. Gesellsch. in Hamburg. 1891—92. Hft. II. 1895).

Россія вообще.

Venukoff, M. Nivellement de précision récemment fait en Russie. (Revue de Géographie. Févr. 1895).

Il progresso delle ferrovie nella Russia asiatica. (L'Esplorazione Commerc. e l'esploratore viaggio e geografia commerc. Milano. 1895. Febbraio).

Каминский, А. Годовой ходъ и географическое распределение влажности воздуха на пространствѣ Россійской Имперіи по наблюденіямъ 1871—1890 гг. (Съ одною графич. таблицей и десятью картами). (Прибавл. къ Метеор. Сборн. Имп. Акад. Наукъ. № 1. 1894).

Никитинъ, С. Русская геологическая библіотека за 1893 г. (Прилож. къ т. XIII. Изв. Геол. Комит. 1894).

Европейская Россія.

а) Математическая и Физическая Географія.

Ивероновъ. Определеніе по телеграфу разности долготъ астрономическихъ обсерваторій Московск. Унив. и Конст. Мек. Инст. въ Москвѣ. (Зап. Военно-Топограф. Отд. Главн. Штаба. Часть LII. 1895).

Поляновскій и Мюнчинскій. Долготы пунктовъ Московской губ. опредѣл. въ 1892 г. (Зап. Военно-Топогр. Отд. Главн. Штаба. Часть LII. 1895).

Мюнчинскій. Определеніе азимута направленія съ колокольни Ивана Великаго въ г. Москвѣ на колокольню въ с. Воробьевы горы въ 1892 году. (Зап. Военно-Топогр. Отд. Главн. Штаба. Часть LII. 1895).

Савицкій. Инструкція для опредѣленія склоненія магнитной стрѣлки при производствѣ инструментальной топографической съемки Гродненской губ. (Зап. Военно-Топогр. Отд. Главн. Штаба. Часть LII. 1895).

Васильевъ, А. Нивелирное соединеніе уровней моря и лимановъ Куяльницкаго и Хаджибейскаго. (Зап. Новор. Общ. Ест. XIX. Вып. I. 1894).

Отчетъ о дѣйствіяхъ Главнаго Гидрографич. Управл. Морск. Минист. за 1892 годъ. 1894.

Отчетъ музея Бессарабскаго земства за 1894 г. Кишиневъ. 1895.

Отчетъ Петровскаго Общества Исследователей Астраханскаго края за 1893 годъ. Астрахань. 1894.

Гейнцъ, Е. А. Колебанія осадковъ въ Европейской Россіи. Съ 2 табл. (Изв. Имп. Акад. Наукъ. Томъ II. № 1. Январь).

Ивановскій. Метеорологическія наблюденія въ г. Ковнѣ. (Памятн. Книжка Ков. губ. на 1895 годъ). 1894.

Гольдгаммеръ, Д. Наблюденія метеорологической обсерваторіи Императорскаго Казанск. Унив. (Учен. Зап. Имп. Казанск. Унив. Январь. 1895).

Гольдгаммеръ, Д. Наблюденія магнитной обсерваторіи Имп. Казанскаго Унив. (Учен. Зап. И. Казанск. Унив. Январь. 1895).

Броуновъ, П. И. Грозовая дѣятельность въ бассейнѣ Днѣпра въ 1893 г. (Труды Приднѣпровской Метеор. Сѣти. Томъ I, вып. 9. 1893). (Кіевск. Унив. Изв. № 1. Январь. 1895).

Измайлскій, А. А. Влажность почвы и грунтовая вода въ связи съ рельефомъ мѣстности и культурнымъ состояніемъ поверхности почвы. (Результаты изслѣдованій влажности почвы въ Полтавскомъ уѣздѣ съ 1886—1893 годъ. Полтава. 1894).

Высоцкий, Н. Гидро-геологический очеркъ Задонскаго уѣзда, Воронежской губ. (Изв. Геолог. Комит. 1894. № 3).

Лебединцевъ А. и Пастернакъ, М. Къ вопросу объ измѣненіи химическаго состава воды Одесской бухты по лѣтнимъ наблюденіямъ 1893 года. (Зап. Новор. Общ. Ест. XIX, вып. 1. 1894).

Алтуховъ, М. И. Водоснабженіе городовъ Θεодосіи и Елисаветграда. (Зап. Имп. Русск. Технич. Общ. 1894. Годъ XXVIII. Августъ).

Croneberg, A. Beitrag zur Ostracodenfauna der Umgegend von Moskau. Mit. I. Taf. (Bull. d. l. Soc. Impér. des Natural. de Moscou. № 3. 1894).

Федоровъ, Е. С. Геологическія изслѣдованія юго-западной части области 89-го листа 10-ти-верстной карты. (Изв. Геолог. Комит. 1894. № 3).

Глинка, Е. Д. Почвенно-геологическія изслѣдованія въ Козловскомъ у. Тамбовской губ. (Мат. по Изуч. Русск. Почвѣ. Вып. 9-й. 1895).

Выписка изъ донесенія Горному Департаменту окружного инженера Нижне-Волжскаго округа. (Горный Журналъ. Ноябрь. 1894).

Лутугинъ, Л. Геологическія изслѣдованія, произведенныя въ сѣв. части Донецкаго каменноугольнаго басс. въ 1893 году. (Предв. отчетъ). (Изв. Геолог. Комит. 1894. №№ 4—5).

Лебедевъ, Н. Геологическія изслѣдованія въ Кальміусо-Торецкой котловинѣ Донецкаго каменноугольнаго бассейна. (Предвар. отчетъ). (Изв. Геолог. Комит. 1894. №№ 4—5).

Чернышевъ, Ѳ. Работы, произведенныя въ Донецкомъ каменноугольномъ бассейнѣ въ 1893 году. (Изв. Геолог. Комит. 1894. №№ 4—5).

Сидоренко, М. Петрографическое изслѣдованіе Курскаго саморода. (Зап. Новор. Общ. Естеств. XIX. Вып. I. 1894).

Стремоуховъ, Д. П. Сланцы Мегало-Айялò близъ гор. Балаклавы (Bull. d. l. Soc. Impér. des Naturalistes de Moscou. 1894. № 3).

Коротневъ, А. Механическій составъ и физическія свойства почвъ имѣнія А. А. Шульца при с. Мамыковѣ, Чистопольскаго уѣзда Казанской губ. (Мат. по изуч. Русск. Почвѣ. Вып. 9-й. 1895).

Гордягинъ, А. и Ризположенскій, Р. О почвенныхъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ въ Пермской губ. (Сборн. Пермск. Земства, издаваемый Губ. Земск. Управою. 1894 г. №№ 5—6. 1895).

Проектъ мѣропріятій для изученія почвъ Пермской губ. и составленія почвенной карты масштаба 10 в. въ дюймѣ въ интересахъ оцѣнки ея производительныхъ силъ и улучшенія сельскаго хозяйства. (Сборн. Пермск. Земства, издаваемый Губ. Земск. Управл. 1894 г. №№ 5—6. 1895).

Валицкій и Элькандъ. Поглотительная способность къ амміаку, физическія свойства и механическій составъ солонцовъ Саратовской губ. Балашевскаго уѣзда изъ имѣнія «Пады». (Мат. по изуч. Русск. Почвѣ. Вып. 9-й. 1895).

Пады, имѣніе Василія Львовича Нарышкина. Естественнo-историческій очеркъ, составленный П. А. Земятченскимъ, А. А. Силантьевымъ и В. А. Траншелемъ, подъ общео редакціею проф. В. В. Докучаева. Съ почв. картою. Изданіе В. Л. Нарышкина. С.-Петербургъ. 1894. Содержаніе: Земятченскій, П. А. Оро-гидрографія, геологія и грунтовыя воды. Траншель, В. А. Флора Падовъ. Силантьевъ, А. А. Фауна Падовъ.

Докучаевъ, В. В. Труды экспедиціи, снаряженной Лѣснымъ Департамен-

томъ, подъ руков. проф. Докучаева. Съ атласомъ картъ и чертежей. Отч. Мин. З. и Г. И. 1894. Краткое содерж. трудовъ; извлечено изъ «Изв. Мин. З. и Г. Им.» 1895.

Докучаевъ, В. и Сибирцевъ, Н. Труды экспедиции, снаряженной Лѣснымъ Департаментомъ, подъ руков. проф. Докучаева. Введение: Мотивы, вызвавшіе учрежденіе экспедиции; ея задачи и организація; общій проектъ опытныхъ работъ экспедиции; ея составъ и планъ изданій. С.-Петербургъ. 1894.

Глинка, Е., Сибирцевъ, Н. и Отоцкий, П. Хрѣновскій участокъ. (Труды экспед., снаряж. Лѣсн. Департ. подъ руков. проф. Докучаева. Научный отд. Томъ I. Оро-гидрографія, геологія, почвы и грунтовая вода. Вып. I. 1894).

Выдринъ, I. и Сибирцевъ, Н. Старобѣльскій участокъ. (Труды экспед., снаряж. Лѣсн. Департ. подъ руков. проф. Докучаева. Научный отд. Томъ I-й. Оро-гидрографія, геологія, почвы и грунтовая вода. Вып. 2. 1894).

Землячченскій, П. 1) Великоанадольскій участокъ. 2) Дополнительные химическіе анализы (прилож. къ I-му тому). (Труды экспед., снаряж. Лѣсн. Департ., подъ руков. проф. Докучаева. Научный отд. Томъ I-й. Оро-гидрографія, геологія, почвы и грунтовая вода. Вып. 3. 1894).

Танфильевъ, Г. Пределы лѣсовъ на югѣ Россіи. (Труды эксп., снаряж. Лѣсн. Департ., подъ руков. проф. Докучаева. Научный отд. Томъ II-й. Геоботаническія и фенологическія изслѣдованія и наблюденія. Вып. I. 1894).

Адамовъ, Н. Метеорологическія наблюденія 1892—94 годовъ. (Труды эксп., снаряж. Лѣсн. Департ., подъ руков. проф. Докучаева. Научн. отд. Томъ III. Метеор. набл. Вып. I. 1894).

Высоцкій, Г. Суточные минимумы температуры. (Труды эксп., снаряж. Лѣсн. Департ., подъ руков. проф. Докучаева. Научный отд. Томъ III. Метеорол. набл. Вып. I. 1894).

Ковалевъ, О. Лѣсокультурныя работы въ 1892—1893 годахъ. (Труды эксп., снаряж. Лѣсн. Департ., подъ руков. проф. Докучаева. Отд. практ. работъ. Томъ I. Лѣсокультурныя работы. Вып. I. 1894).

Высоцкій, Г. Программа изслѣдованій и опытовъ въ Великоанадольскомъ лѣсничествѣ. (Труды эксп., снаряж. Лѣсн. Департ., подъ руков. проф. Докучаева. Отд. практ. работъ. Томъ I-й. Лѣсокультурныя работы. Вып. I. 1894).

Дейчъ, В. Гидротехническія работы 1893 года. Труды эксп., снаряж. Лѣсн. Департ., подъ руков. проф. Докучаева. Отд. практ. работъ. Томъ II-й. Гидротехническія сооруженія. Вып. I. 1894).

Вараковъ, П. Проектъ сѣльско-хозяйственныхъ опытовъ и замѣчанія на этотъ проектъ. (Труды экспед., снаряж. Лѣсн. Департ., подъ руков. проф. Докучаева. Сборн. Отд. Вып. I. 1894).

Высоцкій, Г. Матеріалы по изученію черныхъ буръ въ степяхъ Россіи. (Труды экспед., снаряж. Лѣсн. Департ., подъ руков. проф. Докучаева. Сборн. Отд. Вып. I. 1894).

Докучаевъ, В. Программа изслѣдованій на стени Деркульскаго завода. (Труды экспед., снаряж. Лѣсн. Департ., подъ руков. проф. Докучаева. Сборн. Отд. Вып. I. 1894).

Шестериковъ, П. Матеріалы для флоры юго-западной части Одесскаго уѣзда Херсонской губ. (Зап. Новор. Общ. Ест. XIX. Вып. I. 1894).

Lorenz, Th. Die Vögel des Moskauer Gouvernements (Bull. d. l. Soc. Impér. des Natural. de Moscou. № 3. 1894).

Мордвилко, А. Е. Къ фаунѣ и анатоміи сем. Aphididae Привислянскаго края (продолженіе). (Варш. Унив. Изв. 1894—IX. 1895—I).

Cholodkovsky, N. Zwei neue Aphiden aus Südrussland. (Bull. d. l. Soc. Impér. des Natural. de Moscou. № 3. 1894).

Враунеръ, А. Замѣтки о птицахъ Херсонской губ. (Зап. Новор. Общ. Ест. XIX. Вып. I. 1894).

б) Этнографія.

Миллеръ, В. Ө. Замѣтки къ былинамъ. (Журн. Мин. Народн. Просвѣщ. 1895. Мартъ).

Васнецовъ, Ал. Пѣсни Сѣверо-восточной Россіи. Пѣсни, величанія и причеты. Москва. 1894.

Kusnezow, S. K. Ueber den Glauben vom Jenseits der Tscheremissen. (Internat. Archiv für Ethnographie. Bd. VIII. Hft. I. 1895).

Будде, Е. Отчетъ о командировкѣ въ Рязанскую губ. на лѣтніе мѣсяцы 1894 года. (Ученія Записки Имп. Казанск. Унив. LXII. Кн. 1-ая. 1895).

Hansen, G. v. Die ehemalige schwedische Stadt Nyen (Nyenschanz) unweit der Newamündungen. (Sonderabdruck des «Revaler Beobachter». № 250. Jahrg. 1894).

Акты, издаваемые Виленскою комиссіею для разбора древнихъ актовъ. Томъ XXI. Акты Гродненскаго Земскаго Суда. Вильна. 1894.

в) Статистика.

Статистическій сборникъ Министерства Путей Сообщенія. Вып. 39-й. Свѣдѣнія о движеніи товаровъ по жел. дорогъ въ 1893 г. (Стат. Отд. Мин. Пут. Сообщ. 1894).

1894 годъ въ сельскохозяйственномъ отношеніи, по отвѣтамъ, полученнымъ отъ хозяевъ. Вып. IV. 1894. (Съ раскрашенной картой). Уборка хлѣбовъ и состояніе озимыхъ всходовъ.

Владиславлевъ, В. М. Происхожденіе десятины, какъ земельной мѣры. (Журн. Мин. Народн. Просвѣщ. 1895. Февраль).

Заваровъ, С. М. Выводы изъ данныхъ по урожаю хлѣбовъ въ 1893 году и нѣкоторыя мѣры помощи населенію неурожайныхъ мѣстъ. (Сборн. Имп. Кавк. Общ. С. Хоз. 1894).

Зайкевичъ, А. Е. Проф. Труды опытныхъ полей, организованныхъ въ нѣкоторыхъ частныхъ хозяйствахъ Черноземной полосы Россіи. Харьковъ. 1894.

Юсть, А. И. Результаты девятилѣтняго веденія хозяйства въ с. Безсоновкѣ, Бѣлгородскаго уѣзда, въ имѣніи О. И. Юсть. (Докладъ Харьковскому Общ. С. Хоз. Харьковъ. 1894).

Сборникъ по хозяйственной статистикѣ Полтавской губ. Томъ XIV Константиноградскій уѣздъ. Полтава. 1894.

Хозяйственно-статистическій обзоръ Херсонской губ. за 1893 годъ. Прилож. къ общему административному отчету Херсонск. губ. земск. управы. Изд. Херс. Губ. Земск. Управы. 1895.

Сельско-хозяйственная хроника Херсонской губ., за ноябрь 1894 года. (Изд. Херс. Губ. Земск. Управы).

Премія по докладу В. И. Василенко «о кустарной промышленности въ Полтавской губ.». (Журналы Полтавскаго Сельско-Хоз. Общ. 1894 годъ, вып. 2-й. Мартъ—Апрѣль. Полтава. 1895).

Новицкий, А. А. Нѣсколько словъ къ вопросу объ упорядоченіи акушерскаго дѣла въ Россіи. (Прот. Засѣд. Имп. Кавк. Медич. Общ. № 11. 1894).

Жбанковъ, Д. Н. Санитарное изслѣдованіе фабрикъ и заводовъ Смоленской губ. Вып. I. Изд. Смолен. Губ. Земства. Смоленскъ. 1894.

Н. О-въ. Народное образованіе въ Виленскомъ учебномъ округѣ въ 1893 г. (Журн. Мин. Народн. Просвѣщ. 1895. Мартъ).

Сводъ свѣдѣній объ умершихъ въ городѣ Москвѣ за 1893 годъ. Составлено Статист. Отд. Москов. Городск. Управы. Москва. 1895.

Отчетъ Архангельскаго Губернскаго Статистическаго Комитета за 1893 г. (Изд. Арх. Губ. Стат. Комит. Архангельскъ. 1894).

Памятная книжка Псковской губ. на 1895 годъ. Изд. Псковск. Губ. Стат. Комит. 1895.

Памятная книжка Гродненской губ. на 1895 годъ. Гродна. 1894.

Гуковский, Е. Памятная книжка Ковенской губ. на 1895 годъ. Ковна. 1894.

Посохъ и Гуковский Г. Видзы, опытъ историко-стат. описанія. (Памятн. Книжка Ков. губ. на 1895 годъ). 1894.

Гуковский, Е. Описаніе Новоалександровскаго уѣзда. (Памятн. Книжка Ков. губ. на 1895 годъ). 1894.

Календарь Черниговской губ. на 1895 годъ. Годъ IX-й. 1895.

Кавказъ.

R. von Erckert. Die Völker des Kaukasus. (Verh. d. Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin. XXI. 1895. № 1).

Вейденбаумъ, Е. Матеріалы для историко-географическаго словаря Кавказа. (Сборн. Мат. для описан. мѣстн. и племенъ Кавказа. Вып. XX. 1894).

Минхъ, Г. Н. Исторія проказы въ Терской области. (Кіевск. Унив. Извѣст. №№ 1, 2. 1895).

The Highest Village of the Caucasus and the Shakh-Dagh. (The Scott. Geogr. Magaz. № 2. 1895).

Bourge, Georges. Novorossisk, avec cartes. (Bull. d. l. Soc. d. Géograph. Comm. de Paris. 1895. 1-er fasc.).

Дмитріевъ, Н. Переходъ чрезъ Рокскій и Мамисонскій перевалы. (Сборн. Мат. для опис. мѣстн. и племенъ Кавказа. Вып. XX. 1894).

Гренъ, А. Н. Грузинская повѣсть объ Амиранѣ, сынѣ Дареджана, и остатки сказаній о немъ въ Картвельской народной литературѣ. (Журналъ М. Народн. Просв. Мартъ. 1895).

Захаровъ, А. Домашній и социальный бытъ женщинъ у закавказскихъ татаръ. (Сборн. Мат. для описан. мѣстн. и племенъ Кавказа. Вып. XX. 1894).

Ананьевъ, Г. Караногайцы, ихъ бытъ и образъ жизни. (Сборн. Мат. для описан. мѣстн. и племенъ Кавказа. Вып. XX. 1894).

Эфендіевъ и Шахвердовъ. Армянско-татарскіе тексты. (Сборн. Мат. для описан. мѣстн. и племенъ Кавказа. Вып. XX. 1894).

Л. Л. Еврейско-арамейскіе тексты. (Сборн. Мат. для описан. мѣстн. и племенъ Кавказа. Вып. XX. 1894).

Теймуръ-бекъ Вайрамалибековъ. Талышинскіе тексты. (Сборн. Мат. для описан. мѣстн. и племенъ Кавказа. Вып. XX. 1894).

Калашевъ, А. Русско-Айсорскій и Айсорско-Русскій словарь, съ предисловіемъ и объясненіемъ употребительныхъ собственныхъ личныхъ именъ. (Сборн. Мат. для описан. мѣстн. и племенъ Кавказа. Вып. XX. 1894).

Калашевъ, А. Айсорскіе тексты. (Сборн. Мат. для описан. мѣстн. и племенъ Кавказа. Вып. XX. 1894).

Пантюховъ, И. И. О Кумыкахъ; антропологическій очеркъ. (Извл. изъ доклада, читан. въ засѣд. Кавк. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общ.). (Перепечатано изъ №№ 138, 139 и 325 газ. «Кавказъ» за 1894 годъ). Тифлисъ. 1895.

Хачатуровъ, Е. Курдскіе тексты. (Сборн. Мат. для описан. мѣстн. и племенъ Кавказа. Вып. XX. 1894).

Хачатуровъ, Е. Курды, черты ихъ характера и быта. (Сборн. Мат. для описан. мѣстн. и племенъ Кавказа. Вып. XX. 1894).

Карвецкій, А. Е. Замѣтка о болотныхъ лихорадкахъ въ г. Казахѣ. (Назначеніе коммисіи для выработки программы вопросныхъ пунктовъ касательно малярии на Кавказѣ). (Прот. Засѣд. Имп. Кавк. Медич. Общ. 1894. № 11).

Рехтзамеръ, М. А. и Сахаровъ, Н. А. Дальнѣйшія наблюденія надъ вибриономъ водъ рѣки Куры (съ демонстраціями). (Прот. Засѣд. Имп. Кавк. Медич. Общ. № 12. 1894).

Прилежащія страны Европы.

Флоринскій, В. М. Первобытныя славяне по памятникамъ ихъ исторической жизни. Часть I. Съ 16 табл. рисунк., съ предисловіемъ I—XXIV и алфавитнымъ указателемъ. (Изв. Имп. Томск. Унив. Кн. 7-ая. 1895).

Hassert, Kurt. Zur Kartographischen Kenntniss von Montenegro. (Mitth. d. K. K. Geogr. Gesellsch. in Wien. № 10. 1894).

Cozens-Hardy, W. H. Montenegro and its Borderlands. (The Geographical Journal. № 5. 1894. November).

Андрусовъ, Н. Предварительный отчетъ о геологической поѣздкѣ въ Румынію лѣтомъ 1893 г. (Зап. Имп. Акад. Наукъ. Томъ I. № 4. 1894 г.).

Флоринскій, Т. Д. Лекціи по славянскому языкознанію. II. Сербо-хорватскій языкъ. (Кіевск. Университетскія Извѣстія. № 11. 1894).

Bachmetjew, V. Untersuchungen der elektrischen Erdströme in Bulgarien. (Nachrichten von der Königl. Gesellsch. d. Wissensch. zu Göttingen. Math. phys. Klasse. 1894. № 4).

Даниловъ, Г. Т. Опытъ статистики народонаселенія Болгарскаго княжества (съ карточкой Болгаріи). (Землеустройство. III. 1894).

Сарафовъ, М. Е. Населеніе въ Княжество България по третъ пѣрви прѣброюванія. (Периодическо Списание на Българското Книжовно Дружество. Год. Девета. Кн. XLIV. 1894).

Движение на населеніето въ Българското княжество прѣзъ 1891 года. Издава Статистич. Бюро. София. 1894.

Шанкаровъ, К. А. Нѣсколько поправки (къмъ матеріяла за българскія рѣчници отъ гр. Прилѣтъ). (Периодическо Списание на Българското Книжовно Дружество. Год. Девета. Кн. XLIV. 1894).

Вобчевъ, Н. Д-ръ. Изображеніето въ българската народна етика. (Сборникъ за Народни Умотворенія, Наука и Книжнина. X. 1894).

Ивановъ, Манолъ. За спреженіето въ новобългарская езикъ. Сборн. за Народн. Умотвор., Наука и Книжн. X. 1894).

Суходолска, Кар. Българитѣ въ незададенитѣ мемуари на чайка Чайковски. (Садѣкъ-паша). (Сборн. за Народн. Умотвор., Наука и Книжн. X. 1894).

Матовъ, Д. Бѣлѣжки върху българската народна словесность. I. (Сборникъ за Народни Умотворения, Наука и Книжнина. X. 1894).

Злотарски, В. Н. Писмата на цариградекия патриархъ Николай Мистика до българския царь Симеона. (Сборн. за Народн. Умотвор., Наука и Книжн. X. 1894).

Стоиловъ, А. П. Село Лешко. (Периодическо Списание на Българското Книжовно Дружество. Год. Девета. Кн. XLIV. 1894).

Дацовъ, С. Ж. Отъ София до Пранга. (Пятни бѣлѣжки и въспоминания). (Периодическо Списание на Българското Книжовно Дружество въ Сръдець. Год. Девета. Кн. XLV. 1894).

Стоиловъ, А. П. Народна пѣсня отъ Горно-Джумайско, Македония. (Периодическо Списание на Българското Книжовно Дружество. Год. Девета. Кн. XLV. 1894).

Шанкаревъ, Е. По народната медицина и нейната номенклатура въ Македония. (Сборникъ за Народни Умотворения, Наука и Книжнина. X. 1894).

Драгомановъ, М. Забѣлѣжки върху славянскитѣ религиозно-египетски легенди. (Сборникъ за Народни Умотворения, Наука и Книжнина. X. 1894).

Народни умотворения. (Сборн. за Народн. Умотвор., Наука и Книжн. X. 1894).

* * Пятуване по долините на Струма, Места и Брѣгалница. (Сборн. за Народн. Умотвор., Наука и Книжн. X. 1894).

Ивановъ, Йорданъ. Критични бѣлѣжки по фонетиката на къстендилския говоръ. (Сборникъ за Народни Умотворения, Наука и Книжнина. X. 1894).

Маханъ, Е. Нашитѣ напѣви. (Сборникъ за Народни Умотворения, Наука и Книжнина. X. 1894).

Шоповъ, А. и Стрѣзовъ, Г. Кодексъ на Охридската патриаршия. (Сборникъ за Народни Умотвор., Наука и Книжнина. X. 1894).

Валджиевъ, В. Д-ръ. Студия върху нашето персонално съпружествено право. (Сборникъ за Народна Умотворения, Наука и Книжнина. X. 1894).

Начовъ, Н. А. Тиквешки ръкописъ. (Сборникъ за Народни Умотворения, Наука и Книжнина. X. 1894).

Сибирь.

Kropotkin, P. The Great Siberian Railway. (The Geograph. Journal 1895. № 2).

Першинъ, Д. Фламинго въ Сибири. (Изв. Вост.-Сиб. Отд. И. Русск. Геогр. Общ. XXV. №№ 2—3. 1894).

Данчичъ, Д. Краткій историческій очеркъ изслѣдованій и развѣдокъ мѣсто-рожденій ископаемаго горючаго матеріала на восточномъ склонѣ Урала. (Горный Журналъ. Ноябрь. 1894).

Обзоръ Тобольской губ. за 1893 годъ. 1894.

Чугуновъ, С. М. Матеріалы для антропологии Сибири. VI. Къ вопросу объ антропологическомъ типѣ киргизовъ. Съ 2 табл. рисунк. (Изв. Имп. Томск. Унив. Кн. 7-я. 1895).

Суворцевъ, М. Матеріалы къ изученію энтомологической фауны Алтая и

и Семипалатинской области. (Зап. Зап.-Сиб. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общ. Кн. XVII. Вып. III. 1894).

Сизовъ, М. На краю урмана (недѣля ботаническихъ экскурсій въ окрестностяхъ б. Екатерининскаго завода, со спискомъ растений). (Зап. Зап.-Сиб. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общ. Кн. XVII. Вып. III. 1894).

Вѣликовъ, Д. Н. Старобрядскій расколъ въ Томской губ. (по суд. даннымъ). (Изв. Имп. Томск. Унив. Кн. 7-ая. 1895).

Вутягинъ, П. Химико-бактеріологическое изслѣдованіе питьевыхъ водъ, употребляемыхъ въ г. Томскѣ. (Изв. Имп. Томск. Унив. Кн. 8-ая. 1895).

Судаковъ, А. Холерная эпидемія въ Томскѣ лѣтомъ 1892 года. Съ планомъ г. Томска и диаграммами. (Изв. Имп. Томск. Унив. Кн. 8-ая. 1895).

Яворовскій, П. О геологическихъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ въ 1893 г. въ сѣверо-восточной части Минусинскаго округа и въ Ирбинской горнозаводской дачѣ. (Горный Журналъ. Ноябрь. 1894).

Gramp, F. G. De tochten naar de Jenisej in 1893 en 1894. (Tijdschrift van het Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap. № 1. 1895).

Еленевъ, А. Сообщение о Бирюсинскихъ пещерахъ за 1888 г. (Изв. Вост. Сиб. Отд. И. Русск. Геогр. Общ. XXV. №№ 2—3. 1894).

Прейнъ, Я. Списокъ растений, найденныхъ въ окрестностяхъ с. Мальтинскаго Иркутскаго округа на р. Вѣлой. (Изв. Вост.-Сиб. Отд. И. Русск. Геогр. Общ. XXV. №№ 2—3. 1894).

Адріановъ, Г. В. Техническій отчетъ объ устройствѣ цементнаго завода въ Забайкальѣ. (Изв. В.-Сиб. Отд. И. Русск. Геогр. Общ. XXV. №№ 2—3. 1894).

Шимкевичъ. Орошены Забайкалья и ихъ охота. (Приамурск. Вѣдом. № 24. 1894).

Гладышевъ. Астрономическія опредѣленія 1889 и 1890 годовъ въ Южно-Уссурійскомъ краѣ и въ Забайкальѣ. (Зап. Военно-Топогр. Отд. Главнаго Штаба. Часть LI. 1895).

Волости и населенныя мѣста 1893 года. Вып. 9. Якутская область. (Статист. Росс. Имперіи. XXVII. 1894).

Къ вопросу о развитіи земледѣлія въ Якутской области. Отд. Отт. изъ «Памятной Книжки». Як. Обл. за 1895 г.

Нихтинъ, М. В. Свѣдѣнія о пушнинѣ, кабарговой струѣ и мамонтовой кости на Якутской ярмаркѣ 1894 года. (Изв. Вост.-Сиб. Отд. И. Русск. Геогр. Общ. XXV. №№ 2—3. 1894).

Рѣка Ангара по изслѣдованіямъ Ангарской описной партіи, произведеннымъ въ 1888 и 1889 гг. (Изв. Стат. Отд. М-ва Пут. Сообщ. Деп. Шосс. и Вод. Сообщ. 1893).

Протоколъ 1-й общаго собранія членовъ Приамурскаго Отдѣла Имп. Русск. Геогр. Общ. (Приамурск. Вѣдом. № 47. 1894).

Журналы Распорядительнаго Комитета Приамурскаго Отд. Имп. Русск. Геогр. Общества. №№ 1, 2, 3 и 4-й. (Приамурск. Вѣдом. № 48. 1894).

Журналы №№ 8 и 9 Совѣта Приамурскаго Отд. Императ. Русск. Географ. Общества и приложенія къ нимъ №№ 1, 2 и 3, протоколъ № 3 Общаго Собранія гг. членовъ Приамурскаго Отд. Имп. Русск. Геогр. Общ. (Приамурск. Вѣд. № 52. 1894).

Кирилловъ, А. В. Переселенія въ Амурскую область. (Приамурск. Вѣдом. №№ 53, 54 и 55. 1895).

О настоящемъ состояніи скотопромышленности въ При-амурскомъ краѣ и о необходимости усиленія въ немъ ветеринарнаго надзора. (При-амурск. Вѣдом. № 51. 1894).

Маркевичъ. Свѣдѣнія о ходѣ развитія золотого дѣла въ бассейнѣ р. Амгуни и современное его состояніе. (При-амурскія Вѣдомости. №№ 22—23). 1894.

Туркестанъ и Монголія.

Diamanti, Oct. Le Turkestan russe. (Bull. d. l. Soc. d. Géogr. de Lille. № 12. 1894).

Bower, H. A Trip to Turkistan. (The Geograph. Journal. 1895. № 3).

Шмидтъ. Астрономическія опредѣленія въ Семирѣченской области въ 1890 г. (Зап. Военно-Топогр. Отд. Главн. Штаба. Часть LII. 1895).

Калмыковъ, А. И. Сельскохозяйственная культура Ташкентскаго уѣзда. (Мат. по Изуч. Русск. Почвъ. Вып. 9-й. 1895).

Отъ Ташкента до Гавы. (Турк. Вѣд. №№ 3, 10. 1895).

Отъ Кунграда до Оренбурга (оконч.). (Туркест. Вѣдом. № 93. 1894).

Поповъ, И. И. Открытія на Орхонѣ и дешифрированіе древнихъ надписей. (Изв. Вост.-Сиб. Отд. И. Р. Геогр. Общ. XXV. №№ 2—3. 1894).

Чистохинъ, І. Матеріалы по народному творчеству монголовъ. (Изв. Вост.-Сиб. Отд. И. Русск. Геогр. Общества. XXV. №№ 2—3. 1894).

Свѣдѣнія объ экспедиціи Д. А. Клеменца по Монголіи въ 1894 г. (Изв. Вост.-Сиб. Отд. И. Русск. Геогр. Общ. XXV. №№ 2—3. 1894).

M. Obruczeff's Explorations in Mongolia. (The Geograph. Journal. 1895. № 3).

Центральная Азія.

Rossa, F. de. Il Pamir e le regioni adiacenti, relazioni di viaggio del socio. (Boll. della Società Geografica Italiana, Ser. III. Vol. VII. Fasc. XI—XII. 1894).

Rossa, F. de Karatéghine et Darvaz (suite). (Revue de Géograph. Févr., Mars, 1895).

Вржезицкій. Гипсометрическія наблюденія за время поѣздки его въ Рушанъ въ августѣ 1893 года. (Зап. Военно-Топогр. Отд. Главн. Штаба. Часть LII. 1895).

Потанина, А. В. Изъ путешествій по Восточной Сибири, Монголіи, Тибету и Китаю. Съ біографіей, портретомъ, пятью табл. рисунковъ и 34 политипажами въ текстѣ. (Изд. Геогр. Отд. Имп. Общ. Люб. Ест. Антр. и Этногр. Москва. 1895).

Извѣстія о путешествіи Свенъ Хедина. (Туркест. Вѣдом. № 1. 1895).

D-r Sven Hedin's Travels in Central Asia. (The Geograph. Journal. 1895. № 2).

Смерть Дютрейль-де-Рена. (Туркест. Вѣдом. № 3. 1895).

Krahmer. Die Expedition der Kaiserl. russischen Geogr. Gesellschaft nach Mittelasien. (Petermann Geogr. Mitt. 1895. I.).

Jambon, Ch. Le marché thibétain de Ia-Tung. (Bull. d. l. Soc. d. Géograph. Commerc. de Paris. 1895. 1-er Fasc.).

Sammlung türkischer, arabischer, persischer, centralasiatischer und indischer Metallobjecte. (Oesterr. Monatsschr. für den Orient. №№ 1 и 2. 1895).

Китай, Корея и Японія.

Maruno, N. publ. japonais: Japon, Corée, Chine. (Revue de Géograph. Févr. 1895).

Gachet, M. Ch. Les conséquences possibles du conflit sino-japonais. (Bull. d. l. Soc. d. Géograph. Comm. d. Paris. 1895. 1-er Fasc.).

Mrs Bishop in Korea, China, and Russian Manchuria. (The Geograph. Journal. 1895. № 2).

Прогрессъ въ Китаѣ съ 1860 года. Les progrès en Chine depuis 1860. Par M. Ly-Chao-Pee, Mandarin de 5 classe, secrétaire-interprète de la Mission chinoise d'Instruction en Europe. Переводъ съ франц. Вѣры **А. Л. Поповой**. (Изв. Вост.-Сиб. Отд. И. Р. Геогр. Общ. XXV. №№ 2—3. 1894).

Ott, A. Die Anseglung von Tai-wan-fu (Formosa) und der Taifun-Hafen Bullock Harbour an der chinesischen Küste. (Ann. d. Hydrogr. und Marit. Meteor. 1894. Hft. XII).

Brandt, M. v. Pecking. (Oesterr. Monatsschr. für den Orient. №№ 1 и 2. 1895).

Baudissin, Graf. Von Swatau nach Shanghai. (Ann. der Hydrograph. und Marit. Meteorol. 1894. Hft. XII).

Waddell, L. A. The Falls of the Tsang-po (San-pu), and Identity of that River with the Brahmaputra. (The Geograph. Journal. 1895. № 3).

Ginseng and its Cultivation in Corea. (The Journ. of the Manch. Geograph. Society. 1893. №№ 10—12).

Chaillé-long. La Corée ou Tchösen. (La Terre du Calme matinal). Avec une gravure hors texte). (Revue Géographique. Octobre. №№ 228, 229. 1894).

Stevens, D. W. Japan. (The National Geogr. Magaz. December. 1894).

Wenckstern, von F. r. A Bibliography of the Japanese empire. Being a Classified List of all Books, Essays and Maps in European languages relating to Dai Nihon (great Japan) published in Europe, America and in the East from 1859—93. A. D. To which is added a facsimile-reprint of Léon Pagès, Bibliographie japonaise depuis le XV-e siècle jusqu'à 1859—1895.

Rebeur-Paschwitz, E. v. D. r. Europäische Beobachtungen des grossen japanischen Erdbebens vom 22 März 1894 und des venezolanischen Erdbebens vom 28 April. 1894 nebst Untersuchungen ueber die Fortpflanzungs-geschwindigkeit dieser Erdbeben. a. Das japanische Erdbeben von 22 März 1894. (Peterm. Geogr. Mitt. 1895. I).

Die Zünfte im alten Japan. (Oesterr. Monatsschr. für den Orient. №№ 1 und 2. 1895).

Garrett Droppers. The Population of Japan, in the Tokugaw Period. (Transact. of the Asiatic Society of Japan. XXII. prt. II. 1894).

Trevithick, Fr. H. The History and Development of the Railway System in Japan. (Transact. of the Asiatic Society of Japan. XXII. prt. II. 1894).

К а р т ы.

Original-Karte des Dirck Gherritz-Archipels zur Veranschaulichung der wissenschaftlichen Ergebnisse der im Auftrage der Dampfschiff-Gesellschaft «Oceana» in Hamburg 1893—94 ausgeführten Reisen des Dampfschiffes «Jason», capt

C. A. Larsen. Bearbeitet und gezeichnet von **L. Friederichsen.** (Mitth. d. Geogr. Gesellsch. in Hamburg. 1891—92. Hft. II. 1895).

Отчетная карта Астрономических работ корпуса Военных Топографовъ, подполковника Залѣскаго. 1894 г. Масшт. 40 в. въ дюймѣ.

Ramsay, W. Karte über die Hochgebirge Umptek und Lujavr-urt auf der Halbinsel Kola, nach den Arbeiten der finnischen Expeditionen in den Jahren 1887—1892. Maasstab 1:200.000. (Fennia. 11. 1894).

Geologische Übersichtskarte des Nephelinsyenitgebietes auf der Halbinsel Kola. (Fennia. № 11. 1894).

Атласъ картъ и чертежей. Приложение къ «Трудамъ экспедиціи, снаряженной Лѣси. Департ., подъ руков. проф. Докучаева». 1894. Оро-гидрографическія карты Каменной степи (Хрѣновскаго уч.), Старобѣльскаго участка, Великоанадольскаго уч., съ показаніемъ лѣсокультурныхъ и гидротехническихъ работъ, исполненныхъ въ 1893 г. 10 таблицъ плановъ и профилей.

Выдринъ, I. и Сибирцевъ, Н. Почвенная карта Старобѣльскаго участка. Масшт. 1 в. въ дюймѣ. (Эксп. проф. Докучаева. Научн. Отд. Т. I. Вып. 2). 1894.

Земятченскій, П. и Сибирцевъ, Н. Почвенная карта Великоанадольскаго участка, Екатеринославской губ. (Эксп. проф. Докучаева. Научн. Отд. Т. I. Вып. 3). 1894. Масшт. 1 в. въ дюймѣ.

Глинка, К. и Сибирцевъ, Н. Почвенная карта Каменной степи (Хрѣновской уч.) Воронежской губ. Масшт. 1 в. въ дюймѣ. (Эксп. проф. Докучаева. Научн. Отд. Т. I. Вып. I). 1894.

Отоцкій, П. Почвенная карта центральной части Шиповой дачи, 1-го Шиповскаго лѣсничества, Павловскаго уѣзда, Воронежской губ. Масшт. 1 в. въ дюймѣ. (Эксп. проф. Докучаева, Научн. Отд. Т. I. Вып. 1. 1894).

Почвенная карта Падовскаго имѣнія В. Л. Нарышкина, Саратовской губ., Балашовскаго уѣзда. Составилъ П. Земятченскій. Въ англ. дюймѣ 1000 саж.

Синцовъ, И. Геологическая карта Одесскаго градоначальства. 1894.

Главнѣйшіе колодцы Одесскаго градоначальства съ показаніемъ обнаруженныхъ въ нихъ водоносныхъ горизонтовъ.

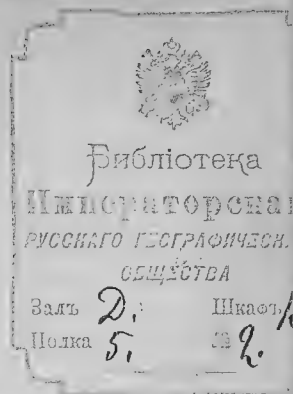
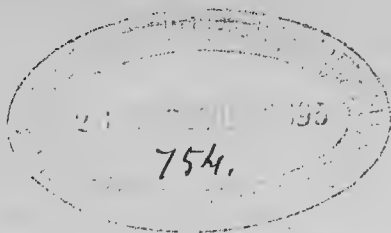
Главнѣйшіе колодцы Одессы и ея ближайшихъ окрестностей, съ показаніемъ обнаруженныхъ въ нихъ водоносныхъ горизонтовъ.

Karten-Skizze der Völker des Kaukasus. (Verh. d. Gesellsch. für Erdkunde. XXI. 1895. № 1).

Baie de Novorossisk. Échelle 1:100.000. (Bull. d. la Soc. de Géograph. Comm. de Paris. 1895. 1-e Fasc.).

Карта Ирбинской дачи. (Горный Журналъ. Ноябрь. 1894). Масштабъ 4 в. въ дюймѣ.

Планъ Ирбинскихъ мѣсторожденій желѣзныхъ рудъ. По съемкѣ, произведенной въ 1893 г. Составилъ г.-инж. П. Яворовскій. Масшт. въ дюймѣ 150 саж. (Горный Журналъ. Ноябрь. 1894).



ОЧЕРКЪ ГИДРОГРАФИЧЕСКИХЪ РАБОТЪ
ИСПОЛНЕННЫХЪ ВЪ ЛЕДОВИТОМЪ ОКЕАНѢ
ЛѢТОМЪ 1894 ГОДА.

М. Е. Жданко,

(Читано въ соединенномъ засѣданіи Отдѣленій Географіи Математической и
Географіи Физической 31-го января 1885 г.).

Въ истекшемъ 1894 году въ воды Сѣвернаго Ледовитаго океана былъ посланъ крейсеръ II-го ранга «Вѣстникъ», съ цѣлью, по примѣру предшествовавшаго 1893 года, охраны нашихъ морскихъ рыбныхъ и звѣриныхъ промысловъ отъ хищническаго хозяйничанья иностранныхъ промышленниковъ и попутно, буде время и обстоятельства позволятъ, для производства гидрографическихъ работъ въ тѣхъ мѣстахъ нашего побережья, карты которыхъ требуютъ какъ провѣрки, такъ и пополненія.

Какъ въ истекшемъ году, такъ и въ 1893, когда въ Ледовитый океанъ былъ посланъ крейсеръ II-го ранга «Наѣздникъ», я былъ назначенъ, по распоряженію высшаго морского начальства, на наши крейсера для выполненія различныхъ порученій: въ 1893 г. для производства самостоятельныхъ работъ, преимущественно астрономическихъ и магнитныхъ, а въ 1894 году, — какъ для производства такихъ же работъ, такъ и для руководства тѣми, которыя имѣли быть выполнены офицерами судового состава крейсера «Вѣстникъ».

Подробное историческое описаніе всего нашего плаванія, въ хронологическомъ порядкѣ, изложено въ рапортахъ командира крейсера, которые напечатаны въ «Морскомъ Сборникѣ», такъ

что мнѣ остается сказать собственно о результатахъ нашихъ гидрографическихъ работъ.

Въ этомъ отношеніи все плаваніе крейсера «Вѣстникъ» можно раздѣлить на двѣ половины: первая половина—отъ выхода изъ Либавы 3 марта до прибытія въ Архангельскъ въ концѣ мая—была посвящена почти всецѣло крейсерству вдоль Мурмана и у входа въ Бѣлое море, а вторая—отъ конца іюня до конца августа—преимущественно работамъ гидрографическимъ.

Иначе, впрочемъ, и не могло быть.

На Мурманскій берегъ, въ первый портъ его, гавань Екатерининскую, мы прибыли изъ Либавы 22 марта. Температура воздуха въ этомъ мѣсяцѣ была большею частію около нуля, а при сѣверныхъ вѣтрахъ и много ниже нуля, такъ что морозы доходили до -11° С.; снѣгъ и крупа шли почти ежедневно; туманы тоже нерѣдко преслѣдовали насъ. Въ апрѣлѣ, хотя температура воздуха нѣсколько и повысилась, но все же обстоятельства погоды были крайне неблагоприятны для исполненія какихъ либо гидрографическихъ работъ. Только въ маѣ число ясныхъ дней увеличивается, а въ іюнѣ, іюлѣ и августѣ можно вести работы успѣшно.

Въ 1893 году, во время плаванія на крейсерѣ «Наѣздникъ», кромѣ работъ преимущественно астрономическихъ и магнитныхъ, я дѣлалъ во время переходовъ океаномъ еще гидрологическія наблюденія надъ температурой и плотностью воды на поверхности океана. Въ истекшемъ же году гидрографическія работы отличались значительно болѣе разнообразіемъ. Помимо астрономическихъ и магнитныхъ опредѣленій производились: топографическая съемка, морской и шлюпочный промѣръ, нивелировка какъ геометрическая, такъ и барометрическая, гидрологическія наблюденія надъ температурой и плотностью воды на поверхности океана и на разныхъ глубинахъ, наблюденія надъ теченіями, зависящими отъ приливовъ и отливовъ, наблюденія по футштоку для вывода прикладныхъ часовъ и высотъ приливовъ и, наконецъ,—наблюденія для опредѣленія коефіціента земной рефракціи въ открытомъ океанѣ.

Для удобства, позволю себѣ сказать, хотя вкратцѣ, о каждой категоріи этихъ работъ въ отдѣльности.

Для производства астрономическихъ наблюденій я имѣлъ съ собою малый универсальный инструментъ Эртеля, 5 среднихъ боксъ-хронометровъ и одинъ карманный, тоже средній, который

я и свозилъ всегда на берегъ для наблюденій. Всѣ хронометры были помѣщены весьма удобно въ каютѣ старшаго штурманскаго офицера крейсера, въ особомъ судовомъ шкафикѣ, температура въ которомъ, благодаря паровому отопленію на крейсере, держалась достаточно постоянная. Что касается до малаго универсальнаго инструмента, то онъ обладалъ однимъ весьма существеннымъ недостаткомъ—малою оптическою силою трубы. При свѣтлыхъ ночахъ въ тѣхъ высокихъ широтахъ, въ которыхъ мы плавали, звѣзды этимъ инструментомъ можно было начать наблюдать только съ августа мѣсяца, такъ что большая часть наблюденій сдѣлана по солнцу. Широты опредѣлялись по близъ-меридіанальнымъ высотамъ солнца, время—измѣреніемъ зенитныхъ разстояній солнца же, и только 2 пункта, Екатерининская гавань и мысъ Двойничный въ лиманѣ Печоры опредѣлены въ августѣ по звѣздамъ: широты — по Полярной и южной, время—по наблюденіямъ зенитныхъ разстояній звѣздъ, одной на востокъ, другой на западъ.

Всего астрономически опредѣлено въ 1894 году 9 пунктовъ: мысъ Нѣмецкій, бухта Озерко, Екатерининская гавань, Териберка, Юканка, мысъ Болванскій, мысъ Двойничный, островъ Варандей и Малые Кармакулы на Новой Землѣ. Въ 1893 году опредѣлено 8 пунктовъ: Канинъ Носъ, Малые Кармакулы, Маточкинъ Шаръ, Югорскій Шаръ, островъ Матвѣевъ, островъ Долгій, Печенга и мысъ Дровной, вблизи Колы. И изъ нихъ тоже только два послѣдніе опредѣлены звѣздами, а остальные по солнцу. Всего же въ Ледовитомъ океанѣ опредѣлено мною 17 пунктовъ.

Вѣроятная погрѣшность опредѣленія широты $= \pm 1^s$, а времени $= \pm 0,4^s$; вѣроятная погрѣшность долготъ, выведенная изъ хронометрическихъ рейсовъ въ среднемъ $= \pm 0,6^s$, а для Екатерининской гавани, которая опредѣлена нѣсколько разъ $= \pm 0,2^s$. Необходимо сказать, что едва ли и возможно было бы, при данныхъ условіяхъ, опредѣлить долготы съ большею точностью, такъ какъ специальныхъ хронометрическихъ рейсовъ мы не дѣлали, а переходы крейсера, совершавшіеся съ иными цѣлями, являлись хронометрическими рейсами лишь въ силу необходимости. Результаты астрономическихъ наблюденій послѣдняго года, какъ и предшествовавшаго 1893 года, показали, что карты нашего сѣвернаго побережья, въ особенности Мурманскаго берега, достаточно вѣрны, и только относительно положенія острововъ Вороньи Луды на Мурманѣ и нѣкоторыхъ точекъ въ лиманѣ Печоры

встрѣтились значительныя погрѣшности, преимущественно въ долготахъ.

Для производства магнитныхъ наблюдений я имѣлъ съ собою магнитный теодолитъ работы Гиргенсона и магнитный инклинаторъ, — тѣ инструменты, которыми я работаю въ Бѣломъ морѣ съ 1891 года. Магнитныя наблюденія я старался производить на тѣхъ же точкахъ, на которыхъ дѣлалъ астрономическія наблюденія, и это мнѣ почти удалось. Только на двухъ пунктахъ, островѣ Вараудеѣ и на мысѣ Двойничномъ въ лиманѣ рѣки Печоры, не было времени, закончивъ астрономическія наблюденія, опредѣлить магнитные элементы, но за то они наблюдались на островѣ Большомъ Оленьемъ и на Колгуевѣ, гдѣ астрономическихъ наблюдений не было, а въ Териберкѣ и въ Екатерининской гавани не на одномъ мѣстѣ, а на двухъ пунктахъ, такъ что магнитныхъ станцій въ 1894 году оказалось 10; въ предшествовавшемъ 1893 году — 7, всего слѣдовательно 17 станцій. Въ Териберкѣ я считалъ необходимымъ сдѣлать магнитныя наблюденія на двухъ различныхъ пунктахъ, потому что въ сочиненіи Литке «Четырехкратное путешествіе въ Сѣверный Ледовитый океанъ» упоминается, что въ этой бухтѣ компасъ дѣйствуетъ неправильно. Мои наблюденія, сдѣланныя на восточномъ и на западномъ берегу бухты, этого не подтвердили; но гдѣ дѣйствительно замѣчается значительная магнитная аномалія, такъ это въ Кольскомъ заливѣ у мыса Пинигорева. Впервые я услышалъ о ней отъ капитана парохода «Ломоносовъ» І. Попова и на его же пароходѣ имѣлъ возможность убѣдиться въ справедливости его замѣчанія. Дѣйствительно, каждый разъ, какъ мы проходили вблизи мыса, компасъ отклонялся на $2\frac{1}{2}$ румба, т. е. почти на 28° сѣвернымъ полюсомъ къ западу и, по мѣрѣ нашего удаленія отъ мыса, постепенно приходилъ въ свое нормальное положеніе. Подробно обследовать эту магнитную аномалію мнѣ не удалось, такъ какъ крейсеръ «Вѣстникъ» дальше Екатерининской гавани въ Кольскую губу не проходилъ, а задерживать срочный товаро-пассажирскій пароходъ «Ломоносовъ» для производства наблюдений не представлялось возможнымъ. Незначительная магнитная аномалія замѣчена мною еще въ самой гавани Екатерининской. Тамъ мнѣ удалось сдѣлать наблюденія на южномъ берегу самой бухты и на южномъ берегу острова Екатерининскаго, на пунктахъ весьма близкихъ другъ къ другу, и разница въ склоненіи получилась около 2° . За исключеніемъ этихъ двухъ мѣстъ, гдѣ замѣчены уклоненія, на всѣхъ остальныхъ пунктахъ величины всѣхъ 3 магнитныхъ элементовъ получи-

лись вполне согласные съ известными магнитными картами генерала Тилло.

Что касается другихъ гидрографическихъ работъ, то скажу вкратцѣ, что мензульная съемка, въ масштабѣ 100 сажень въ 1 дюймѣ, подробный шлюпочный промѣръ, наблюденія по футштоку для вывода прикладнаго часа и высоты прилива и опредѣленіе высотъ горъ, т. е. тѣ работы, которыя ведутся при подробной описи какого-либо участка моря съ прилегающими берегами, исполнены нами въ слѣдующихъ мѣстахъ: въ гавани Екатерининской, въ Пала-губѣ, въ бухтѣ Озерко, въ губѣ Териберской, въ Малыхъ Кармакулахъ на Новой Землѣ, въ губѣ Болванской въ лиманѣ Печоры, и въ самой рѣкѣ Печорѣ у деревни Куя и у острова Алексѣевского, причемъ въ губѣ Болванской и въ самой рѣкѣ Печорѣ работы были выполнены специально для этого посланнымъ туда на транспортѣ «Вакантъ» офицеромъ отдѣльной съемки Бѣлаго моря, поручикомъ Престинымъ.

Здѣсь кстати будетъ упомянуть о подобныхъ же описныхъ работахъ, исполненныхъ въ предшествовавшіе годы, въ промежуткахъ времени отъ 1832 года, когда были закончены систематическія работы на Мурманѣ, и до истекшаго года. Такъ въ 1870 году, во время плаванія въ Ледовитый океанъ Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Алексія Александровича было опредѣлено астрономически 6 пунктовъ, магнитныхъ станцій сдѣлано 8 и въ морѣ склоненіе опредѣлено на 9 точкахъ, и офицерами эскадры обследованы промѣромъ: Костинъ Шаръ, Іоканскій рейдъ и Териберка; въ 1888 и 1889 годахъ Н. М. Деппоранскимъ, въ бытность его въ эти годы командиромъ административнаго парохода «Мурманъ», сдѣлана подробная опись слѣдующихъ мѣстъ Мурманскаго побережья: становища Финманскаго, губы Базарной, Вайда губы, острововъ Вичаны, губы Териберки, становища Рында, бухты Цыпъ-Наволоктъ; наконецъ, въ 1893 году, офицерами крейсера «Набѣдникъ» подобныя же описныя работы сдѣланы у мыса Канина, въ Малыхъ Кармакулахъ, въ Югорскомъ Шарѣ и въ Кильдинскомъ проливѣ у мыса Могильнаго.

Подробныя описныя работы истекшаго 1894 года дали особенно интересные результаты для лимана Печоры. Онѣ выяснили, что плаваніе по лиману Печоры не представляетъ и для большихъ судовъ особыхъ затрудненій, если прибрежные рифы и отдѣльныя банки будутъ правильно ограждаться; что баръ при входѣ въ рѣку проходимъ для судовъ съ осадкою въ 11 футовъ и что

суда съ этою осадкою могутъ затѣмъ подниматься далѣе вверхъ по рѣкѣ еще на 100 верстъ, до села Куя, гдѣ якорная стоянка прекрасная, что еще лучшая стоянка находится въ рѣкѣ у южнаго берега острова Анисимовскаго (Эрупанъ), гдѣ суда могутъ становиться вплотную къ берегу острова; что въ самомъ лиманѣ судно можетъ становиться на якорь вездѣ, гдѣ угодно, такъ какъ Гуляевскія Кошки защищаютъ лиманъ съ сѣвера и при самыхъ свѣжихъ вѣтрахъ съ моря волна въ лиманѣ все-таки небольшая и короткая, для длинныхъ судовъ, слѣдовательно, неимѣющая серьезнаго значенія. Что же касается до того, гдѣ лучшее мѣсто для встрѣчи большихъ морскихъ судовъ съ рѣчными для перегрузки, а равно гдѣ лучшее мѣсто для догрузки океанскихъ судовъ лѣсомъ до полной ихъ осадки, то выборъ такого мѣста, по моему мнѣнію, зависитъ отъ размѣровъ будущихъ лѣсныхъ операцій въ Печорѣ.

Если дѣло будетъ небольшое, ради котораго не слѣдуетъ дѣлать значительныхъ затратъ, то судамъ лучше всего останавливаться у приглубаго Двойничнаго мыса. Очень можетъ быть, что у этого мыса можно будетъ построить и пристань, длина которой не будетъ чрезмѣрно велика и которая не вызоветъ большихъ затратъ. Конечно тутъ придется считаться съ весеннимъ ледоходомъ. Но что происходитъ въ лиманѣ Печоры весною, при вскрытіи рѣки отъ льда, мнѣ, при всемъ стараніи, не удалось узнать. Даже почтенный Кожевинъ, богатый пустозерскій оленеводъ, оказавшій столько услугъ капитану Виггину и прекрасно знающій Печорскій край, не могъ ничего сообщить мнѣ о вскрытіи лимана весною отъ льда. Впрочемъ, это и понятно. Еще задолго до вскрытія рѣки, когда температура воздуха уже настолько повысится, что оленямъ трудно оставаться въ тундрѣ, всѣ оленеводы, самоѣды и пустозеры спѣшатъ со своими стадами дальше на востокъ, къ Югорскому Шару и на хребетъ Пай-хой, гдѣ по близости Карскаго моря, температура воздуха много ниже и гдѣ олень спокойно пасется, и только въ концѣ сентября начинаютъ собираться въ обратный путь въ тундру. Такимъ образомъ, во время вскрытія лимана отъ льда на берегахъ его нѣтъ ни души, а рыболовы, промышляющіе омуля и семгу являются въ свои станы по берегамъ лимана только въ іюнѣ. Поэтому необходимо спеціально командировать кого либо на Печору для того, чтобы добыть достовѣрныя свѣдѣнія о томъ, какъ вскрывается лиманъ отъ льда. Если окажется, что онъ вскрывается бурно, что ледъ

такъ спираетъ, что никакая пристань не выдержитъ, то догрузка судовъ лѣсомъ можетъ происходить у того же Двойничнаго мыса съ баржъ по возможности длинныхъ, чтобы короткое и крутое волненіе дѣйствовало на нихъ возможно мало. Если же лѣсные операціи на Печорѣ будутъ настолько обширны, что оправдаютъ значительныя затраты на правильную организацію этого дѣла, то, быть можетъ, будетъ цѣлесообразнѣе устроить портъ въ проливѣ между островомъ Варандеемъ, островомъ Чаичымъ и материкомъ. Въ началѣ этого пролива, съ запада глубина около 7 футовъ; грунтъ—песокъ. Современный сильный землесосъ можетъ быстро углубить гавань и входъ въ нее, и гавань получится прекрасная, вполне защищенная отъ всѣхъ вѣтровъ. Тогда на Варандеѣ можно имѣть обширные склады лѣса, въ которые съ самаго открытія навигаціи мелкіе пароходы будутъ непрерывно доставлять лѣсъ изъ рѣки, въ плотахъ ли, въ баржахъ ли—какъ само дѣло укажетъ,—а морскіе пароходы будутъ приходить уже прямо въ этотъ портъ за Варандеемъ и, швартовавъ къ пристани, быстро принимать полный грузъ лѣса, безъ всякихъ проволочекъ на выжиданіе догрузныхъ судовъ, которые изъ-за непогодъ могутъ легко опаздывать.

Перехожу къ работамъ гидрологическимъ.

Для этихъ наблюденій надъ температурой и плотностью океанской воды, на поверхности я пользовался серією ареометровъ Кюхлера, отпущенною на крейсеръ «Всадникъ» отъ Главнаго Гидрографическаго Управленія и, кромѣ того, собственными ареометрами работы Стегера, которые я приобрѣлъ въ Копенгагенѣ у Кнубсена.

Не буду здѣсь останавливаться на изложеніи того, какъ производились эти гидрологическія наблюденія. Скажу только, что принимались всѣ мѣры для того, чтобы результаты были, по возможности надежныя, и оказалось, что вообще въ цифрахъ температуръ можно ручаться за десятую долю градуса, а въ цифрахъ удѣльнаго вѣса—за 2 единицы въ четвертомъ знакѣ. Всѣхъ такихъ наблюденій мнѣ удалось сдѣлать въ 1894 году—451, въ 1893—179, всего 630. Обработаны наблюденія по таблицамъ адмирала Макарова, при чемъ всѣ удѣльные вѣса я привелъ къ температурѣ $+15^{\circ}$ С., считая за единицу плотность дистиллированной воды при 4° С., т. е. къ нормѣ S_{4}^{15} .

Изъ разсмотрѣнія составленныхъ по этимъ даннымъ картъ явствуетъ, какъ значительно мѣняется температура поверхностной

воды на Мурманѣ съ марта по сентябрь и какъ правильно идетъ повышеніе температуры отъ востока къ западу въ любой мѣсяцъ.

Такъ, въ мартѣ мѣсяцѣ, у Святого Носа $-1,7^{\circ}\text{C}$., у Рыбачьяго $+2^{\circ}\text{C}$.
 » » маѣ » » » » $+1,5^{\circ}\text{C}$., » » $+4,5^{\circ}\text{C}$.

за два мѣсяца температура въ общемъ возрасла приблизительно на 3° , а въ частности на западной половинѣ температура вообще на 3° выше, чѣмъ на восточной половинѣ Мурмана.

Далѣе: въ іюнѣ у Святого Носа $+3^{\circ}\text{C}$., у Рыбачьяго $+9^{\circ}\text{C}$.
 » » іюль » » » » $+4^{\circ}\text{C}$., » » $+11^{\circ}\text{C}$.

Какое значительное повышеніе температуры во времени и въ пространствѣ по направленію отъ востока къ западу! Не могу здѣсь пройти молчаніемъ слѣдующаго: норвежскіе рыбаки давно подмѣтили, что треска и другая морская рыба ловится обильно только тамъ, гдѣ температура воды на поверхности отъ $+3^{\circ}$ до $+5^{\circ}\text{C}$. Но треска ловится не на поверхности, а на большихъ глубинахъ. Наши промышленники ставятъ свои ярусы на глубинахъ отъ 60 до 100 сажень, а раннею весною, когда рыба держится вообще вдали отъ береговъ, на еще большихъ глубинахъ, до 150 сажень. Очевидно, что тамъ, въ этихъ глубокихъ слояхъ температура воды не та, что на поверхности, но разъ температура воды на поверхности достигла этой указанной цифры, т. е. $+5^{\circ}\text{C}$., то и на глубинѣ она, быть можетъ, становится та, которая нужна трескѣ и другой рыбѣ, или же, что къ этому времени поспѣваетъ та пища, которую треска особенно любитъ и за которою гонится, вообще, что тогда на глубинѣ являются тѣ условія, которыя привлекаютъ рыбу. Фактъ тотъ, что въ истекшее лѣто, промыслъ у насъ на Мурманѣ начинался въ каждомъ становищѣ тогда, когда температура моря на поверхности достигала около $+5^{\circ}\text{C}$.

Не мало серьезныхъ интересовъ представляютъ наши Мурманскіе промыслы, но пока у насъ на Мурманѣ не будетъ инспектора рыбныхъ промысловъ, лица, которое специально вѣдало бы только одно это дѣло и не отвлекалось отъ него исполненіемъ иныхъ обязанностей, которое слѣдило бы неуклонно за всѣми явленіями промысловой жизни, намѣчало бы рядъ вопросовъ, возникающихъ изъ непосредственной практики и помогало бы рѣшенію этихъ вопросовъ людьми науки всѣми своими средствами—до тѣхъ поръ мы долго еще будемъ блуждать въ лабиринтѣ серьезныхъ вопросовъ, на которые никто пока не можетъ дать удовлетворительнаго отвѣта.

Кольскій исправникъ, на обязанности котораго лежитъ собираніе свѣдѣній о промыслахъ, какъ лицо, которому подвѣдомственъ цѣлый Кольскій уѣздъ, вся Лапландія, очевидно, при всемъ своемъ желаніи и при всей любви къ дѣлу, имѣя даже пароходъ въ своемъ распоряженіи, — не въ состояніи отдаться всецѣло дѣлу изученія промысловъ, уже по той одной причинѣ, что исполненіе его прямыхъ, чисто полицейскихъ, обязанностей отнимаетъ у него почти все время.

Ученые же изслѣдователи большею частію прибываютъ на Мурманъ тогда, когда промыселъ въ полномъ ходу и изучаютъ море и его жизнь въ данный моментъ и часто на небольшомъ сравнительно районѣ.

Между тѣмъ необходимо слѣдить по всему Мурману, и за всѣмъ ходомъ промысловъ, съ самаго начала ихъ и до конца, посѣщая всюду, гдѣ въ промыслѣ даннаго района происходитъ какое либо измѣненіе, гдѣ онъ, т. е. промыселъ, вступаетъ въ новый фазисъ своего развитія, такъ какъ только при тщательномъ изслѣдованіи причинъ именно этихъ перемѣнъ скорѣе всего удастся найти цѣнныя данныя для рѣшенія интересующихъ вопросовъ.

Очевидно, что заняться такою работою можетъ только лицо, спеціально къ этому приставленное и снабженное всѣми средствами для выполненія своихъ обязанностей.

Средства эти, по моему мнѣнію, слѣдующія: 1) морской пароходъ, хотя небольшой, въ полномъ распоряженіи этого лица; 2) приборы для измѣренія температуры и плотности морской воды на разныхъ глубинахъ и 3) приборы для драгированія съ большихъ глубинъ и для консервированія добытыхъ драгою животныхъ и растений, чтобы впослѣдствіи передать этотъ матеріалъ людямъ науки.

Только при такой постановкѣ дѣла мы могли бы ожидать въ недалекомъ будущемъ накопленія достаточнаго числа достоверныхъ фактовъ для освѣщенія и рѣшенія давно назрѣвшихъ вопросовъ, касающихся нашего сѣвернаго промысловаго дѣла.

Гидрологическія наблюденія сдѣланы не только вдоль Мурмана, вблизи его, но и далѣе на востокъ, а равно и къ сѣверу по направленію къ берегамъ Новой Земли. Эти послѣдніе рейсы наши къ Новой Землѣ дали нѣсколько интересныхъ цифръ, по которымъ можно отчасти судить о границахъ Гольфстрема въ Ледовитомъ океанѣ. Давно уже вопросъ этотъ о распространеніи

Гольфстрема къ востоку отъ Нордъ-Капа интересуеъ ученыхъ, которые вложили не мало труда въ дѣло его изученія, но матеріала для этого еще слишкомъ недостаточно, и потому такъ естественно желать, чтобы онъ, по возможности, пополнялся. Не дѣлаю изъ моихъ наблюдений никакихъ выводовъ или заключеній, а укажу только на факты.

Вездѣ вдоль Мурмана, равно вблизи Тиманскаго берега и острова Колгуева цвѣтъ воды неизмѣнно свѣтло-зеленый. Но каждый разъ какъ крейсеръ въ іюлѣ мѣсяцѣ вступалъ въ широту $70\frac{1}{2}^{\circ}$, онъ на меридіанѣ 40° встрѣчалъ воду синяго цвѣта, а на меридіанѣ около 45° и далѣе къ востоку—интенсивно-синяго цвѣта, и въ такой темно-синей водѣ мы шли почти до самыхъ Малыхъ Кармакулъ, вблизи которыхъ встрѣтили воду опять свѣтло-зеленую, причемъ наблюдали теченіе съ сѣвера на югъ.

Еще интереснѣе наблюденія, сдѣланныя мною въ 1893 году, съ крейсера «Наѣздникъ».

Въ іюлѣ же мѣсяцѣ, на пути отъ Канина Носа въ Кармакулы, вода была постоянно зеленая до широты $70\frac{3}{4}^{\circ}$, а отъ этой параллели и до М. Кармакулъ къ острову Колгуеву—опять вода темно-синяя и только въ широтѣ 70° , въ 15 миляхъ къ сѣверу отъ Колгуева, разомъ переходитъ въ зеленую. На пути «Наѣздника» изъ Югорскаго Шара въ Екатерининскую гавань вода все время зеленая вплоть до меридіана 52° , гдѣ она въ широтѣ 70° разомъ переходитъ въ темно-синюю, въ которой мы и идемъ до самой Екатерининской гавани, вблизи которой цвѣтъ ея снова зеленый. И замѣчательно, что съ перемѣною цвѣта воды съ зеленого на темно-синій температура далеко не всегда повышается, какъ это можно было бы ожидать. Напротивъ, часто температура падаетъ, но удѣльный вѣсъ воды за то неизмѣнно становится больше. Таковы факты.

Въ началѣ сообщенія я упомянулъ уже, что помимо другихъ работъ, я дѣлалъ и наблюденія для вывода коефіціента земной рефракціи. Для этого я пользовался малымъ кругомъ Пистора, астрономическая труба котораго была снабжена призмой, позволявшею измѣрять уголъ въ 180° между двумя противоположными точками горизонта. Наблюденія эти я старался, по возможности, дѣлать при самыхъ разнообразныхъ обстоятельствахъ погоды. Такъ, есть наблюденія, сдѣланныя при температурѣ -6° С. и при температурѣ $+21^{\circ}$ С., при безоблачномъ небѣ и въ пасмурные дни. Дѣлая наблюденія, я записывалъ высоту глаза надъ уров-

немъ моря, температуру сухого и мокраго шариковъ психрометра, температуру моря на поверхности и состояніе неба. Полученныя цифры еще не всѣ обработаны за недостаткомъ времени, но уже изъ того небольшого матеріала, который теперь имѣется подъ руками, можно видѣть какъ много вліяетъ на рефракцію температура и влажность воздуха. Приведу для примѣра только 2 цифры:

3 августа, въ лиманѣ Печоры, при температурѣ воздуха $+20,8^{\circ}$ С. и влажности 70% коэффициентъ рефракціи получился 1,58, а 30 марта, въ открытомъ океанѣ, при температурѣ воздуха 6° С. и при влажности почти 100% коэффициентъ рефракціи получился отрицательный $-0,27$.

Эти наблюденія надъ рефракціей составляютъ послѣднюю категорію работъ, исполненныхъ мною въ Ледовитомъ океанѣ въ истекшемъ году.

Позволю себѣ теперь нѣсколько отвлечься въ сторону и сообщить вкратцѣ о работахъ въ Бѣломъ морѣ. Послѣ 1832 года, когда были составлены послѣднія карты Бѣлаго моря на основаніи всѣхъ предшествовавшихъ изслѣдованій, описныя работы въ этомъ морѣ носили характеръ случайный, а съ 1887 года, когда была сформирована отдѣльная съемка Бѣлаго моря въ составѣ 7 офицеровъ, работы эти вновь ведутся систематически. Въ основаніе ихъ легли 10 пунктовъ, опредѣленныхъ астрономически особою хронометрическою экспедиціею полковника Мякишева 1884 года, а затѣмъ въ 1887 году, при моемъ предшественникѣ, начались и самыя работы подробной описью Сороцкой губы, и по сейчасъ ведутся въ томъ же Онежскомъ заливѣ. Почему отдано предпочтеніе этому заливу—вамъ лучше всего объясняютъ графики, показывающія развитіе мореходства въ разныхъ частяхъ Бѣлаго моря. Свѣдѣнія, на основаніи которыхъ составлены эти графики, получены мною, благодаря просвѣщенному вниманію Архангельскихъ губернаторовъ, бывшаго—князя Н. Д. Голицына и его преемника—А. П. Ангельгардта, которые поручили мѣстному Статистическому Комитету разослать по всѣмъ прибрежнымъ населеннымъ пунктамъ заготовленные мною вопросные бланки. Менѣе чѣмъ черезъ годъ бланки эти были возвращены мнѣ отовсюду съ выставленными цифрами.

Вопросные пункты на этихъ бланкахъ были слѣдующіе:

1) Сколько въ данномъ пунктѣ (селеніи, деревнѣ) имѣется морскихъ, палубныхъ судовъ.

2) Сколько изъ нихъ ходило на Новую Землю.

3) Сколько изъ нихъ ходило съ грузомъ трески въ Петербургъ.

4) Сколько ходило для мѣновой торговли въ Норвегію.

5) Сколько было въ каботажномъ плаваніи.

6) Сколько зимуетъ дома. Этотъ вопросный пунктъ былъ включенъ для того, чтобы судить о пригодности даннаго пункта или гавани для зимовки судовъ.

7) Сколько въ данномъ пунктѣ мелкихъ, безпалубныхъ судовъ: шнякъ и карбасовъ.

8) Сколько этихъ судовъ ходило на Мурманъ для промысловъ.

9) Сколько жителей ходило въ море на морскихъ палубныхъ судахъ, матросами, штурманами и шкиперами и

10) Сколько жителей ходило на Мурманъ на промыслы.

Графики показываютъ, что Онежскій заливъ во всѣхъ отношеніяхъ стоитъ первымъ. Онежскому заливу и отдано предпочтеніе, съ него и начаты наши гидрографическія работы.

За 8 лѣтъ существованія отдѣльной съемки Бѣлаго моря почти половина Онежскаго залива описана. Остается другая половина. Работы ведутся преимущественно прибрежныя. Съемка въ масштабѣ 250 сажень въ дюймѣ, подробный шлюпочный промѣръ; приближается очередь и морского промѣра, который пока не производится за неимѣніемъ для этого спеціальнаго описнаго судна.

Теперь остается сказать еще нѣсколько словъ о выполненіи особаго порученія отъ начальства, именно о выборѣ мѣстъ для постройки маяковъ и знаковъ по берегамъ Ледовитаго океана.

Въ настоящее время на всемъ пространствѣ нашего Мурманскаго побережья отъ границъ съ Норвегіей и до Святого Носа нѣтъ ни одного маяка и только два знака—одинъ при входѣ въ гавань Екатерининскую и другой при входѣ въ портъ Владимірскій. Заботясь о безопасности плаванія въ нашихъ водахъ, Морское Министерство поручило въ истекшемъ году командиру крейсера совмѣстно со мною намѣтить тѣ пункты, на которыхъ особенно полезно было бы построить маяки и дневные знаки. Мы остановились на слѣдующемъ: на пяти пунктахъ, а именно: на мысѣ Цыпъ-Наволокъ, на мысѣ Териберскомъ, на островѣ Хорлова въ группѣ Семи Острововъ и на одномъ изъ островковъ Вороньи Луды, рѣшено поставить маяки, что предполагается исполнить въ текущемъ году, а на другихъ точкахъ— береговые примѣтные издали знаки, числомъ 11, которые помогали бы распознавать

часто однообразные берега Мурмана. Постройка такихъ знаковъ начата уже 2 года назадъ. Такъ, въ 1893 году, крейсеромъ «Наѣздникъ» построены большіе каменные знаки въ видѣ башенъ до 3 сажень вышины въ слѣдующихъ пунктахъ: на мысѣ Столбовомъ при входѣ въ Маточкинъ Шаръ съ запада и на мысѣ Гребень, на островѣ Вайгачѣ при входѣ въ Югорскій Шаръ, затѣмъ небольшой знакъ на сѣверной оконечности острова Екатерининскаго; въ истекшемъ 1894 году крейсеромъ «Вѣстникъ» построены каменные башни на островѣ Кармакульскомъ, при входѣ въ становище Малые Кармакулы и при входѣ въ гавань Екатерининскую, на материкѣ. Остальные проектированные знаки Морское Министерство рассчитываетъ построить въ навигацію текущаго года. Что касается Бѣлаго моря, то къ 8 имѣющимся въ немъ маякамъ въ самомъ недалекомъ будущемъ прибавится маякъ на мысѣ Городецкомъ, а затѣмъ предположены къ сооруженію маяки: на мысѣ Лѣтній Орловъ, на островѣ Ромбакѣ, на мысѣ Инцы, на Каниномъ Носѣ.

Много работъ предстоитъ на Мурманѣ, много ихъ предвидится и дальше на востокъ и на сѣверъ въ лиманѣ Печоры и на Новой Землѣ, въ Югорскомъ Шарѣ и за нимъ въ Карскомъ морѣ. И можно надѣяться, что работы эти пойдутъ теперь систематически особенно успѣшно. На нашъ сѣверъ обращено въ настоящее время столько вниманія, такъ много дѣлается для подъема его экономического благосостоянія, что не далеко уже, можно уповать, то время, когда будутъ исполнены тѣ настоятельныя нужды этого края, при удовлетвореніи которыхъ только и возможно достиженіе результатовъ необходимыхъ для безопасности плаванія въ этихъ далекихъ водахъ, и, слѣдовательно, и для правильнаго и успѣшнаго развитія всѣхъ тѣхъ предпріятій, которыя связаны съ мореходствомъ.

ОБСКАЯ ВОДНАЯ СИСТЕМА

II

СѢВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ.

П. Н. Павлова-Сильванскаго,

Дѣйствительнаго члена И. Р. Г. О.

Начавшіяся въ 1870-хъ годахъ попытки къ установленію сѣвернымъ морскимъ путемъ торговыхъ сношеній Европы съ устьями сибирскихъ рѣкъ, въ настоящее время, съ постройкою Сибирской желѣзной дороги, получили новый толчокъ, хотя касаются лишь рѣки Енисея; другая, же рѣка, Обь, неменѣе важная въ этомъ отношеніи, остается пока въ сторонѣ. Въ виду этого считаемъ не безъинтереснымъ сообщить нѣкоторыя свѣдѣнія объ особенностяхъ обской водной системы, о которой имѣются не вполне вѣрныя представленія.

Не вдаваясь въ подробности, достаточно одного бѣглаго взгляда на карту Западной Сибири, чтобы убѣдиться, что Обь и Иртышъ, съ ихъ притоками, представляютъ весьма удобные пути для сношеній съ самыми отдаленными странами. И въ дѣйствительности, одна часть этой водной системы, именно средняя, съ ея побочными рѣками, служить уже давно съ большимъ успѣхомъ для этихъ цѣлей; другая же половина ея, нижнее теченіе, входящая въ непосредственную связь съ моремъ, не вполне удовлетворяетъ указанному самою природою назначенію и потребностямъ современной промышленности.

Въ среднемъ теченіи этихъ рѣкъ расположены самые богатые округа Томской и Тобольской губерній, а также нѣкоторые уѣзды

Семипалатинской и Акмолинской областей, надѣленные благопріятнымъ климатомъ и плодородною почвою, а также густо заселенные самымъ дѣятельнымъ русскимъ племенемъ; въ этой части Западной Сибири, вмѣстѣ съ сельскимъ хозяйствомъ, производящимъ въ изобиліи хлѣбъ и скотъ, коими снабжаются самыя отдаленныя мѣстности, распространены также кустарныя и заводскія производства, удовлетворяющія многія мѣстныя нужды какъ этого края, такъ и смежныхъ съ нимъ областей. Между заводскими отраслями промышленности особенно выдаются винокуренные заводы, крупчатныя водяныя и паровыя мельницы, кожевенныя, салотопенныя, стеклянныя и другія производства; кромѣ того, Алтайскій горный округъ, привлекающій переселенцевъ, помимо своихъ благопріятныхъ условій какъ для сельскаго хозяйства, такъ и для заводской промышленности, обладаетъ громадными минеральными богатствами, для которыхъ предстоитъ впереди блестящая будущность.

Поэтому-то въ этой части сказанныхъ рѣкъ давно уже развилась и сосредоточивается главная дѣятельность пароходства. Въ предѣлахъ, между Томскомъ и Тюменью, по Оби, съ одной стороны, и между Омскомъ, а частію Семипалатинскомъ, и Тюменью же,—по Иртышу съ его притоками, съ другой стороны, установились правильные срочные рейсы буксирныхъ пароходовъ; выше же Томска и Омска, вверхъ по Оби и Иртышу, по нѣкоторымъ ихъ притокамъ, пароходы ходятъ съ баржами по мѣрѣ накопленія грузовъ въ теченіе лѣта, или только весною въ полную воду. Здѣсь работаетъ уже до 70 пароходовъ разной величины и силы, съ машинами отъ нѣсколькихъ десятковъ до 150 силъ, и имѣется до 100 баржъ, поднимающихъ отъ 10 до 50 тысячъ пудовъ груза каждая, не считая многихъ другихъ разнаго рода судовъ меньшихъ размѣровъ.

Нижнее теченіе Оби и Обская губа, съ прилегающими къ нимъ обширными пространствами Тобольскаго, Березовскаго и Сургутскаго округовъ, хотя и далеко отстали какъ въ отношеніи промышленности, такъ и судоходства, но тѣмъ не менѣе имѣютъ всѣ задатки для развитія здѣсь болѣе значительной промышленной дѣятельности, иного рода, правда, чѣмъ вдоль средняго теченія рѣки. Отъ слияніи Оби съ Иртышемъ, у селенія Самарово, въ 500 верстахъ ниже Тобольска, внизъ до взморья какъ природа, такъ и весь складъ промышленной жизни носятъ особый характеръ, рѣзко отличающій эту область отъ богатаго разнообразными от-

раслями предприимчивости бассейна среднего течения. Въ низовьяхъ рыболовство, охота на пушныхъ звѣрей и лѣсную дичь, а также оленеводство—все еще составляютъ главные отрасли промышленности; вмѣстѣ съ тѣмъ и въ судоходствѣ господствуютъ тѣ же суда и тѣ же способы сообщенія, какія существовали въ старое время до заведенія въ Сибири пароходовъ, появившихся здѣсь съ половины 1840-хъ годовъ.

Въ дальнѣйшемъ теченіи, внизъ отъ селенія Самарово, Обь сохраняетъ благопріятныя природныя условія для судоходства, но они иного свойства и предъявляютъ предпринимателю нѣсколько иныя требованія, чѣмъ въ предѣлахъ района между Томскомъ и Тюменью, гдѣ имѣются уже болѣе или менѣе необходимыя приспособленія для судоходства. По мѣрѣ приближенія къ устьямъ, Обь становится все болѣе и болѣе многоводною и широкою (падаютъ мѣста отъ 3 до 5 верстъ шириною) и суда не встрѣчаютъ никакихъ особыхъ препятствій; лишь въ устьяхъ рѣки представляется для плаванія не мало затрудненій отъ неизвѣстности ни глубины, ни направленія фарватера, извивающагося между множествомъ острововъ и песчаныхъ отмелей. Рыбачьи паузки проходятъ здѣсь свободно, такъ же какъ и рѣчные пароходы, сидящіе не болѣе 5 футовъ; изъ морскихъ судовъ пароходъ «Луиза», съ осадкою въ 8 футовъ проходилъ вверхъ по Оби и Иртышу до Тобольска; три парусныя шхуны, выстроенныя въ Тюмени и нагруженныя тамъ саломъ, спиртомъ и хлѣбомъ, сидѣвшія до 10 футовъ вышли этимъ путемъ въ Карское море, гдѣ были затерты льдами. Команда спаслась и, несмотря на суровость климата и малообитаемость страны, при помощи туземцевъ достигла благополучно до Обдорска, откуда и лѣтомъ и зимою имѣются сношенія съ самыми отдаленными мѣстами тундры.

Въ низовьяхъ замѣчается рѣзкій переходъ къ суровому климату, а окружающія побережья чѣмъ ближе къ морю, тѣмъ бесплоднѣе: лѣсныя болотистыя пространства смѣняются всегда промерзлыми тундрами. Вмѣстѣ съ ухудшеніемъ почвы и климата, осѣдлое русское населеніе все болѣе рѣдѣетъ и далѣе Обдорска не распространяется, откуда внизъ до моря на 500 верстъ встрѣчаются лишь кочующіе на обширнѣйшихъ тундрахъ самоѣды и частію остяки; между селеніемъ Самаровымъ и Обдорскомъ на 1.000 верстъ раскинулись по берегу 12 поселковъ (въ томъ числѣ городъ Березовъ), населенныхъ русскими и частію осѣдлыми остяками въ числѣ 2.500 душъ обоего пола. Въ этихъ пустынь-

ныхъ мѣстахъ живутъ особою своеобразною жизнью; лѣтомъ все населеніе стекается къ Оби и губѣ, для рыбной ловли, а зимою разсѣяно по лѣсамъ и тундрамъ для звѣроловства и оленеводства, или собирается, по временамъ, въ нѣкоторыхъ населенныхъ пунктахъ, отличающихся своими ярмарками и торжками для обмѣна мѣстныхъ пушныхъ и другихъ продуктовъ на доставляемыя сюда хлѣбъ и прочія произведенія сибирскихъ рынковъ.

Главный и основной промыселъ какъ осѣдлаго, такъ и кочевго населенія составляетъ рыболовство, для котораго крупные рыбопромышленники доставляютъ изъ Тобольска еще до трехъ тысячъ рабочихъ; изъ другихъ отраслей у кочевниковъ весьма важное значеніе имѣютъ оленеводство и звѣроловство; у осѣдлыхъ же эти промыслы служатъ второстепеннымъ, побочнымъ подспорьемъ въ хозяйствѣ, такъ же, какъ и охота на дичь, собираніе кедровыхъ орѣховъ, клюквы и проч., а также извозъ и другія домашнія занятія.

Этою несложною промышленностью низовьевъ Оби опредѣляется и дѣятельность судоходства, существующаго здѣсь исключительно для рыболовства, а все остальное имѣетъ для него весьма ограниченное значеніе. Въ этомъ промыслѣ участвуетъ здѣсь до 6 баржъ, поднимающихъ отъ 10 до 30 тысячъ пудовъ и принадлежащихъ крупнымъ тобольскимъ рыбопромышленникамъ, и до 40 другихъ судовъ, вмѣстимостью отъ 2 до 6 тысячъ пудовъ, кромѣ множества лодокъ и другихъ небольшихъ разной вмѣстимости и разнаго наименованія судовъ. Снаряженные рабочими, снастями, провизіею и разными товарами въ Тобольскѣ, Березовѣ и другихъ населенныхъ пунктахъ, рыболовные суда спускаются внизъ по теченію, или подъ парусами и веслами, въ самыя отдаленныя мѣста низовьевъ и Обской губы, откуда они проникаютъ въ рѣки Надымъ, Ныду, Яду и въ Тазовскую губу, гдѣ повсюду устроены рыбаками лѣтнія становища; баржи доходятъ лишь до острова Пуикова. Сплавъ судовъ внизъ начинается по мѣрѣ очищенія рѣки отъ льда, въ концѣ мая и даже въ началѣ іюня, а съ 1 сентября начинается возвращеніе судовъ съ рыбою къ Тобольску, главному на Оби рыбному рынку; рыбы въ Тобольскѣ бываетъ въ привозѣ объ эту пору до 300 тысячъ пудовъ. Мороженая рыба, пушной товаръ, оленьи шкуры и другіе продукты низовьевъ развозятся на Сибирскіе рынки зимою, когда дѣлаются доступными самыя непроходимыя болотистыя мѣстности и повсюду открываются проѣзжія дороги, по которымъ провозятся также товары

нашихъ внутреннихъ рынковъ и раздѣзжаютъ промышленники для торговли съ кочевниками въ мѣстахъ ихъ зимнихъ стойбищъ; по Оби въ это время почта и пассажиры перевозятся до Березова на лошадяхъ, а дальше до Обдорска на оленяхъ; лѣтомъ отъ Самарова почта ходитъ на лодкахъ, для перемѣны коихъ служатъ зимнія станціи.

До 60-хъ годовъ низовья Оби совсѣмъ не посѣщались пароходами, и Обская губа считалась для нихъ недосыгаемою, такъ какъ и въ Оби встрѣчались такія широкія плесы, что при свѣжемъ вѣтрѣ пароходы не рѣшались переходить ихъ. Вдобавокъ не было и побудительныхъ къ этому причинъ; рыбу успѣвали перевозить, къ зимѣ, въ Тобольскъ, на обыкновенныхъ судахъ и безъ помощи пароходовъ, а остальные товары развозились зимою; пароходы были приспособлены къ среднему теченію, имѣли всегда много работы и не было никакой выгоды посылать въ дальнее плаваніе, сопряженное съ опасностями въ малоизвѣстныхъ мѣстахъ. Когда же съ увеличеніемъ числа предпринимателей и предѣлы рыболовства начали расширяться до Тазовской губы и суда съ рыбою стали запаздывать съ прибытіемъ и даже замерзали на пути, не доходя Тобольска, то рыбопромышленники прибѣгли къ содѣйствію пароходовъ. Участіе ихъ, впрочемъ, ограничивается тѣмъ, что нѣсколько пароходовъ приходятъ въ первыхъ числахъ сентября къ острову Пуйкову и отводятъ собирающіеся къ этому времени изъ самыхъ отдаленныхъ мѣстъ суда съ рыбою въ Тобольскъ, принимая попадающіеся по пути грузы и пассажировъ. Въ дальнія морскія предпріятія никто не отваживался пускаться на существующихъ судахъ, объ улучшеніи коихъ такъ же мало заботились, какъ и о прочихъ богатствахъ низовьевъ.

Въ 70-хъ годахъ для рѣчныхъ пароходовъ открылось новое выгодное предпріятіе и въ Обской губѣ. Предпріятыя въ это время Витгинсомъ попытки пробраться Сѣвернымъ океаномъ въ рѣку Енисей и знаменитая экспедиція Норденшельда, увѣнчанная полнымъ успѣхомъ, вызвали со стороны какъ русскихъ, такъ и иностранныхъ предпринимателей стремленіе воспользоваться тѣмъ же путемъ, чтобы чрезъ Обскую губу завязать торговые сношенія съ Западною Сибирью.

Въ 1877 г. паровая шхуна «Луиза», купца Трапезникова, съ небольшимъ грузомъ, большею частью, судовыхъ принадлежностей, прошла Обью и Иртышемъ до Тобольска; въ слѣдующемъ, 1878 г., прибыли въ Обскую губу два иностранныхъ парохода

съ грузомъ разрѣшенныхъ къ беспошлинному привозу нѣкоторыхъ иностранныхъ товаровъ; и такъ какъ, по имѣвшимся свѣдѣніямъ, эти суда, сидѣвшія болѣе 12 футъ, не могли пройти въ Обской губѣ далѣе устья рѣки Надыма, то, по заранѣе условленному договору, пароходы доставили нагруженные хлѣбомъ баржи къ остановившимся у мыса Линдензита морскимъ пароходамъ, и, сдавъ хлѣбъ, приняли отъ нихъ иностранные товары для перевозки въ Томскъ. Въ томъ же году паровая шхуна «Луиза», имѣя на буксирѣ парусную шхуну, съ грузомъ хлѣба, отправилась обратно изъ Тюмени въ Европу; выведенная на буксирѣ въ Обскую губу, розыскивая медленно фарватеръ, парусная шхуна-выбралась въ море и благополучно достигла Лондона; задержанная же промѣрами до сентября, «Луиза» окончила плаваніе неудачно. Также несчастливы были ушедшія въ 1879 г., изъ Тюмени въ Европу, выстроенныя въ Сибири три парусныя шхуны, съ грузомъ сала, хлѣба, пеньки и спирта, разрѣшеннаго къ вывозу съ возвратомъ акциза.

Въ 1880 году съ успѣхомъ постѣтилъ, во второй разъ, пароходъ «Нептунъ» съ иностранными товарами, и останавливался у мыса Узкаго близъ устья рѣки Яды, на сѣверномъ берегу губы, куда подходилъ и рѣчной пароходъ съ баржею, для обмѣна грузами.

Мѣста стоянки пароходовъ, какъ у мыса Узкаго, такъ и у мыса Линдензита, находились въ 50 верстахъ отъ устья Оби и въ разстояніи 3—4 версты отъ ближайшаго берега; перегрузка всегда сопровождалась большими затрудненіями, вслѣдствіе частыхъ свѣжихъ морскихъ вѣтровъ и разводимаго ими въ открытой губѣ волненія и толчеи; у рѣки Яды стоянка была спокойнѣе, потому что при господствующихъ вѣтрахъ съ моря, навѣтренный, хотя и низменный берегъ представлялъ прикрытіе для судовъ; на южномъ же берегу у рѣки Ныды, имѣя берегъ подъ вѣтромъ, суда были лишены всякой защиты отъ вѣтра и волненія, отъ котораго страдали особенно длинныя тяжело-нагруженныя, неуклюжія баржи. Пароходы приходили обыкновенно около половины и уходили по назначенію, не позже конца августа; около 7—10 сентября Карское море и даже Тазовскую губу суда находили наполненными непроходимыми льдами; половина сентября считается крайнимъ срокомъ пребыванія въ устьяхъ Оби, гдѣ у острова Пуйкова къ 7 сентября собираются рыболовныя суда, желающія на буксирѣ пароходовъ отправиться вверхъ по Оби. Къ мысу Линдензита рѣчные пароходы въ устьяхъ Оби проходили по

правому потоку, такъ называемому Неутинскому, а къ рѣкѣ Ядѣ—по лѣвому, Хоманельскому; проводниками служили частію туземцы, а частію промышлявшіе въ Обской губѣ русскіе рыбаки. Морскія суда приходили съ моря большею частью безъ посторонней помощи, отыскивая фарватеръ или промѣрами съ парохода, или посылая для этого лодки.

Торговый оборотъ всѣхъ этихъ коммерческихъ попытокъ за все время выражается общою суммою въ 500.000 рубл. (155.000 пудовъ), изъ коихъ на привозъ приходится около 300.000 рублей, (60.000 пудовъ) и на вывозъ около 20.000 рублей. Изъ Сибири вывозили болѣе всего пшеницу, сало, пеньку, ленъ и спиртъ; а привозили изъ-за границы: судовыя принадлежности, разныя желѣзныя издѣлія, фарфоровыя, фаянсовыя, стеклянные и писчебумажные товары, деревянное масло и другіе предметы, разрѣшенные къ беспошлинному привозу, для поощренія развитія торговли этимъ путемъ; срокъ этимъ преимуществамъ, съ запрещеніемъ ввоза спиртныхъ напитковъ, всякихъ мануфактурныхъ и нѣкоторыхъ другихъ произведеній, истекъ въ 1894 году.

Большая часть предпринятыхъ по морскому пути попытокъ окончилась довольно успѣшно, и бывшія неудачи зависѣли частію отъ несоотвѣствующихъ качествъ посылаемыхъ судовъ, слабосильныхъ пароходовъ и парусныхъ шхунъ, но главнѣйшимъ образомъ отъ неизвѣстности не столько Карскаго моря, сколько Обской губы и устьевъ Оби, о коихъ не имѣется необходимыхъ для плаванія гидрографическихъ свѣдѣній. Старыя карты и лоціи не удовлетворяли современнымъ требованіямъ мореходства, суровая, негостепріимная страна не давала самыхъ простѣйшихъ приспособленій для судовъ, да и со стороны попадающихся кочевниковъ невозможно было добыть вѣрныхъ лоцманскихъ указаній. Судамъ приходилось самимъ, промѣряя каждый шагъ, разыскивать путь и стоянки, что замедляло ходъ и вмѣстѣ съ тѣмъ было не по силамъ и средствамъ коммерческихъ судовъ.

Все это дѣло не легкое въ обширныхъ водныхъ пространствахъ, съ разстояніемъ въ 80 и болѣе верстъ между берегами, почти безпріютными, какими представляется Обская губа и устья Оби, съ островами и отмелями. Эти мѣста остаются мало извѣстными даже для рыбаковъ, плавающихъ на паузкахъ и придерживающихся болѣе береговъ, изъ опасенія господствующихъ здѣсь свѣжихъ морскихъ вѣтровъ.

Естественно, что всё эти неблагоприятныя обстоятельства мало поощряють предпринимателей къ дальнѣйшимъ попыткамъ и къ развитію этимъ путемъ торговыхъ сношеній, которыя могли бы выгодно отразиться на развитіи промышленныхъ силъ всего края, связаннаго съ моремъ Обскою водною системою.

Не касаясь гидрографическихъ и экономическихъ условій этой рѣки, Обскій бассейнъ, въ нижней части его общаетъ въ будущемъ обширный и богатый рынокъ, а въ среднемъ теченіи уже въ настоящее время, по развитію здѣсь промышленности, обнаруживается нужда не только во временныхъ, но и въ постоянныхъ морскихъ сношеніяхъ какъ для позаймствованія продуктовъ иностранныхъ рынковъ, такъ и для сбыта своихъ болѣе легкимъ путемъ. Пользуясь этими сношеніями, Западная Сибирь можетъ оказать услуги не только Восточной Сибири, но и самымъ дальнимъ западнымъ нашимъ побережьямъ сѣвернаго океана своими произведеніями сельско-хозяйственной и заводской промышленности, достигшей значительно высшей степени, чѣмъ въ указанныхъ мѣстахъ, и куда съ Обской системы ихъ удобнѣе и выгоднѣе доставить моремъ, чѣмъ другими путями. Наконецъ, въ низовьяхъ Оби и около Обской губы разстилается обширнѣйшій край, остающійся до сего времени въ неразвитомъ состояніи; между тѣмъ какъ судоходство въ срединѣ Западной Сибири представляетъ всё необходимые задатки не только для рѣчного, но и для мореходнаго дѣла, о чемъ свидѣтельствуетъ содѣйствіе, оказываемое рѣчными пароходами морскимъ торговымъ попыткамъ и дѣятельное участіе въ нихъ 4-хъ морскихъ шхунъ, выстроенныхъ въ Тюмени, безукоризненно какъ по прочности, такъ и по внѣшней отдѣлкѣ ихъ; но пароходство и торговля принуждены ограничивать свою дѣятельность исключительно среднимъ теченіемъ, не рискуя расширять своихъ дѣлъ внизъ по Оби и далѣе, вслѣдствіе затрудненій и даже опасностей, сопряженныхъ съ плаваніемъ въ такой малоизвѣстной, неизслѣдованной части водной системы, какъ устье съ Обскою губою; отъ этого вся нижняя область находится въ монополіи весьма немногихъ предпринимателей, извѣдавшихъ здѣсь, на практикѣ и съ большими лишеніями, какую нибудь сторону дѣла, большею частію самую легчайшую и удобную для нихъ.

Такимъ образомъ, изъ набросаннаго въ общихъ чертахъ краткаго очерка, можно усмотрѣть, что Обская водная система не лишена, какъ считали до сихъ поръ, необходимыхъ условій для

установленія морскихъ сношеній, и въ благотворномъ вліяніи ихъ какъ на оживленіе низовьевъ ея, такъ и на дальнѣйшее развитіе промышленности средняго бассейна нельзя сомнѣваться; но для достиженія этихъ результатовъ необходимо устранить встрѣчаемыя на этомъ пути препятствія, путемъ гидрографическаго изслѣдованія устья Оби и Обской губы, безъ чего всѣ другія практическія начинанія будутъ вселять въ предпринимателей одно недовѣріе къ возможности успѣховъ на этомъ пути.

Въ этомъ отношеніи, въ послѣднее время предпринимаемы были нѣкоторыя мѣры какъ правительствомъ, такъ и частными обществами, но они не достигли желаемой цѣли, потому что начинались съ рѣчной стороны, съ слабыми рѣчными паровыми двигателями и съ недостаточными средствами. Руководствуясь этими указаніями опыта, слѣдуетъ приступить къ изслѣдованіямъ съ морской стороны, на морскомъ пароходѣ, надлежащимъ образомъ приспособленномъ для этого и къ этой водной области, снабженномъ баржею и паровымъ барказомъ, которые и впослѣдствіе могутъ быть полезными во многихъ другихъ отношеніяхъ; въ помощь морскому судну на первое время можетъ быть прислано въ Сибири рѣчной пароходъ для доставленія на баржѣ топлива, провизіи и для сношеній съ Тобольскомъ. Главная задача морской экспедиціи должна, разумѣется, состоять въ морской подробной описи Обской губы, но прежде всего предстоитъ приступить къ промѣрамъ ближайшихъ къ устьямъ Оби мѣстъ, чтобы опредѣлить фарватеръ какъ въ губѣ, такъ и между островами дельты, препятствующими свободному проходу судовъ къ Обдорску, крайнему населенному пункту, который важенъ не только для устройства главнаго ближайшаго къ губѣ опорнаго пункта экспедиціи, но и для будущихъ портовыхъ учрежденій; для второстепеннаго такого же пункта необходимо избрать одинъ изъ послѣднихъ выдающихся въ губу острововъ, который могъ бы служить мѣстомъ для безопасной стоянки судовъ, а также для лоцманскихъ, спасательныхъ и другихъ нужныхъ при водныхъ сообщеніяхъ учрежденій. Затѣмъ уже подлежатъ изслѣдованіямъ болѣе отдаленныя побережья губы и пріисканіе годныхъ мѣстъ для убѣжища морскихъ судовъ, коимъ глубина Обской губы не позволитъ проникать въ устья Оби. Въмѣстѣ съ этимъ, нельзя оставить безъ вниманія и другія изъ указанныхъ невыгодныхъ сторонъ, безъ совместнаго улучшенія коихъ не скоро можно ожидать здѣсь развитія существующихъ и появленія но-

выхъ промышленныхъ дѣлъ. Въ среднемъ теченіи правительствомъ приняты уже мѣры, клонящіяся къ упорядоченію водныхъ путей сообщенія; для устраненія оказывающихся недостатковъ какъ въ этомъ, такъ и въ другихъ отношеніяхъ настоятъ надобность, кромѣ распространенія такого же надзора на низовья, также въ усиленіи и измѣненіи нѣкоторыхъ частей управленія Обдорска и въ устройствѣ здѣсь хотя самыхъ несложныхъ портовыхъ учрежденій, снабженныхъ паровымъ барказомъ и другими средствами. Одно же изъ тяжелыхъ обстоятельствъ уединенія и безпомощности промышленной жизни низовьевъ могло бы быть облегчено установленіемъ правильныхъ срочныхъ пароходныхъ рейсовъ отъ села Самарова до Обдорска, чего легко достигнуть, безъ особенно большихъ затратъ, при посредствѣ существующихъ на среднемъ теченіи частныхъ пароходовъ. Съ распространеніемъ правильныхъ пароходныхъ сношеній и съ развитіемъ и улучшеніемъ сообщеній на лодкахъ, окажется, быть можетъ, со временемъ, возможность провести по берегу и телеграфъ.

Оставляя въ сторонѣ до окончательнаго разслѣдованія Обской губы вопросъ о поощреніи морскихъ сношеній, нельзя не замѣтить, что срокъ предоставленныхъ до 1894 г. преимуществъ относительно безпошлиннаго привоза нѣкоторыхъ иностранныхъ товаровъ въ Западную Сибирь могъ бы быть продленъ съ пользою для дѣла и безъ всякаго ущерба государственнымъ интересамъ, тѣмъ болѣе, что торговля эта будетъ находиться подъ надзоромъ недавно учрежденнаго Западно-Сибирскаго таможеннаго округа.

Въ заключеніе нельзя не прибавить, что по всему теченію Оби и Иртыша, какъ мы видѣли, положены, болѣе чѣмъ гдѣ либо изъ нашихъ окраинъ, прочныя основанія какъ въ промышленности, такъ и въ судоходствѣ, но для дальнѣйшаго ихъ развитія необходимы нѣкотораго рода содѣйствія, къ числу коихъ, между многими предпринятыми по этому поводу мѣрами, надо причислить и улучшеніе сношеній морскимъ путемъ съ Европою.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТЪ
О РАБОТАХЪ ГИДРОГРАФИЧЕСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ ВЪ 1894 ГОДУ
ВЪ РѢКѢ ЕНИСЕѢ И ЛЕДОВИТОМЪ ОКЕАНѢ.

А. И. Вилькицкаго.

(Читано въ соединенномъ засѣданіи Отдѣленій Географіи Математической и
Географіи Физической, 31-го января 1895 г.)

Первое изслѣдованіе береговъ Сибири съ цѣлью составленія картъ было предпринято въ царствованіе Императрицы Анны Іоанновны. Для лучшаго исполненія этого предпріятія Адмиралтействъ-коллегія положила тогда отправить экспедиціи въ Ледовитый океанъ въ одно время изъ трехъ разныхъ мѣстъ: первую изъ Архангельска, въ количествѣ двухъ судовъ, на востокъ до устья Оби, вторую—одно судно, изъ Оби въ устье Енисея, и третью — два судна, изъ рѣки Лены, изъ нихъ одно судно къ устью Енисея, а второе въ Беринговъ проливъ.

Первая экспедиція въ составѣ: лейтенанты Муравьевъ и Павловъ начала свои дѣйствія въ 1734 г., но успѣха не имѣла, какъ въ этомъ году, такъ и слѣдующемъ, и только въ 1736 г., уже въ составѣ лейтенантъ Малыгинъ и лейтенантъ Скуратовъ, когда оба судна экспедиціи были замѣнены лучшими, дошла до рѣки Кары, а въ 1737 г. вошла наконецъ въ Обь, причемъ западный берегъ Обской губы былъ описанъ въ 1736 г. геодезистомъ Селифонтовымъ на оленяхъ. Вторая экспедиція, подъ начальствомъ лейтенанта Овцына, также выступила въ 1734 г., но въ борьбѣ съ разными препятствіями провела 3 года и только въ 1737 г. достигла Енисея. Въ 1738 г. эта же экспедиція, но подъ началь-

ствомъ штурмана Минина, описала восточный берегъ Енисейской губы, а въ послѣдующіе 1739, 1740 и 1741 гг. и далѣе на сѣверъ, а также рѣку Енисей до г. Енисейска. Третья экспедиція начала свои работы въ 1735 г. и окончила въ 1743 г.; участниками ея были лейтенанты Прончищевъ, Ласиніусъ и Харитонъ и Дмитрій Лаптевы. Все обширное пространство, охваченное экспедиціею было ею впервые нанесено на карту и тѣмъ положено начало современнымъ свѣдѣніямъ.

Обращаясь къ подробностямъ и точности этихъ работъ, приведу слова изъ описаній путешествій лейтенанта Фердинанда барона фонъ-Врангеля, тамъ говорится: «Отъ Бѣлаго моря къ востоку описанъ матерой берегъ Сибири съ моря на судахъ, плававшихъ вдоль береговъ, не всегда въ такомъ отъ нихъ разстояніи, чтобы опись могла быть точною, тѣмъ менѣе, что мореплаватели, стараясь пользоваться вѣтрами, погодою и другими благопріятными обстоятельствами для плаванія къ востоку, не могли терять времени въ подробной описи береговъ, бухтъ, гаваней, опредѣленіи примѣтныхъ мысовъ и въ промѣрахъ глубинъ, вездѣ, гдѣ для безопасности мореплаванія то было нужно. Однако-жъ опись и не вовсе лишена астрономическихъ наблюденій широтъ и промѣровъ глубинъ»... и карты «представляютъ не мало гидрографическихъ подробностей въ изображеніи береговъ и прилегающихъ къ нимъ острововъ».

Но какъ опись большею частью основана на счисленіи, подверженномъ неизбѣжнымъ погрѣшностямъ отъ теченій и непрерывныхъ поворотовъ во льдахъ, и поелику наблюденія для широтъ не всегда были надежны, а для долготъ и вовсе ихъ не дѣлано, то она могла служить только приговорительнымъ началомъ другой, вѣрнѣйшей описи.

Съ началомъ нынѣшняго столѣтія приступлено къ дополненію прежнихъ работъ и изъ пространства подлежащаго изслѣдованію ввѣренной мнѣ экспедиціи быть въ 1826 и 1827 гг. описанъ штабсъ-капитаномъ Ивановымъ и поручикомъ Бережныхъ восточный берегъ полуострова Ямала.

Этимъ и закончились посылки морскихъ офицеровъ въ Сибирь съ специальною цѣлью описи береговъ и свѣдѣнія о нихъ, получавшіяся уже послѣ, были только случайныя. Наибольшую пользу гидрографіи принесли плаванія Норденшельда въ 1875, 1876, 1877 и 1878 годахъ. Его астрономическія опредѣленія показали, что невѣрность въ положеніи на картахъ береговъ, осо-

бенно по долготѣ, достигаетъ иногда 40 миль и болѣе, но я долженъ сказать, что и его опредѣленія долготы мало точны, по крайней мѣрѣ въ Енисейской губѣ, конечно, это надо отнести къ тому, что долготы здѣсь выведены имъ на основаніи хода только одного хронометра.

Согласно постановленію Комитета Сибирской желѣзной дороги, одобреннаго въ Бозѣ почившимъ Государемъ Императоромъ Александромъ III, въ 1894 г. была послана экспедиція для гидрографическаго изученія устьевъ рѣкъ Енисея и Оби и части Карскаго моря.

Составъ экспедиціи былъ опредѣленъ слѣдующій: судовъ два: пароходъ «Лейтенантъ Овцынъ» и парусная баржа «Лейтенантъ Скуратовъ», офицеровъ семь: начальникъ гидрографической экспедиціи (пишущій эти строки) и шесть помощниковъ: лейтенанты Ивановъ 8-й и Балкашинъ, они же и командиры судовъ экспедиціи, лейтенантъ Степановъ и мичманы баронъ Майдель, Витковъ и Богославскій; нижнихъ чиновъ 36.

Такимъ образомъ судовой составъ офицеровъ былъ вмѣстѣ съ тѣмъ и гидрографическимъ.

Пароходъ «Лейтенантъ Овцынъ» построенъ въ 1893 году изъ мягкой стали $\frac{3}{10}$ дюйма толщиною. На протяженіи 20 футовъ отъ носа и 20 футовъ отъ ахтеръ-штевня обшивка $\frac{6}{10}$ дюйма. Длина 116'; ширина 23'; среднее углубленіе въ полномъ грузу 8'; водоизмѣщеніе 370 тоннъ, винтовъ два. При 150 оборотахъ ходъ безъ буксира 11 $\frac{1}{2}$ узловъ, съ буксиромъ 9 узловъ, а при 120 оборотахъ 7 узловъ. Запасъ англійскаго угля (ньюкастль) хватаетъ на 18 сутокъ. Вооруженіе 2-хъ мачтовое, пхунское съ косыми парусами. Шлюпокъ двѣ: 3-хъ весельные вельботы. Пароходъ можетъ принять запасъ провизіи на 7 мѣсяцевъ. Помѣщеніе для команды имѣется на 19 человекъ, но можетъ быть приспособлено на 21; офицерскихъ каютъ 4 и каютъ-компанія; всего можетъ помѣститься 7 человекъ офицеровъ; отопленіе вездѣ паровое.

Парусная баржа «Лейтенантъ Скуратовъ» имѣетъ 115' длины, 28' ширины и при 500 тоннахъ водоизмѣщенія имѣетъ углубленіе около 8'. Груза поднимаетъ около 300 тоннъ. Баржа плоскодонная, килей нѣтъ.

Послѣ необходимыхъ приготовленій, заключавшихся главнымъ образомъ въ собраніи необходимыхъ литературныхъ и прочихъ свѣдѣній о мѣстахъ работъ, въ приемѣ и изслѣдованіи инструментовъ, въ подготовкѣ предварительныхъ вычисленій и въ раз-

бивкѣ планшетовъ, экспедиція 12 мая 1894 г. сухимъ путемъ отправилась въ Енисейскъ, гдѣ зимовали ея суда.

Въ виду распутицы, а главнымъ образомъ вслѣдствіе большого количества дорого стоящихъ и боящихся тряски инструментовъ, путь былъ избранъ слѣдующій: до Нижняго-Новгорода по желѣзной дорогѣ, отъ Нижняго до Перми на пароходѣ, отъ Перми до Тюмени по желѣзной дорогѣ, отъ Тюмени до Томска на пароходѣ и отъ Томска до Красноярска на почтовыхъ. Пользуясь продолжительными остановками въ Перми—однѣ сутки и въ Тюмени—четверо сутокъ въ обоихъ этихъ городахъ были произведены наблюденія надъ магнитными элементами земли.

9-го іюня благополучно прибыли въ Енисейскъ, инструменты оказались въ цѣлости и исправности.

Завѣдывавшій судами экспедиціи и ихъ командами лейтенантъ Залѣвскій былъ занятъ тогда починкою поврежденій парусной баржи «Лейтенантъ Скуратовъ», полученныхъ ею въ плаваніи въ навигацію 1893 года. Работа эта производилась весьма успѣшно своими средствами и къ 6 іюля была закончена. Къ 8 іюля было принято 20 тысячъ пудовъ угля и 10-мѣсячный запасъ провизіи. Уголь принадлежалъ къ разряду бурыхъ и былъ добытъ заботами горнаго инженера Стемпневскаго близъ города Красноярска изъ Кускунскихъ копей; химическое изслѣдованіе и предварительныя испытанія показали его полную пригодность, но впослѣдствіи было обнаружено, что этотъ уголь, содержа болѣе 20% влаги, при высыханіи рассыпается почти въ порошокъ и испытанія въ плаваніи дали цифру его расхода 600 пудовъ въ сутки, что въ 3 раза превышаетъ расходъ англійскаго угля, а потому и запасъ парохода хватать не на 18 дней, а всего лишь на 6.

Во время пребыванія въ Енисейскѣ, офицерами экспедиціи была произведена съемка берега рѣки Енисей при впаденіи рѣчки Мельничной и самой этой рѣчки, а также обслѣдованіе ее промѣромъ; работа эта имѣла значеніе для ввода нашихъ судовъ въ рѣчку во время весенняго ледохода. Произведены троекратныя опредѣленія магнитнаго склоненія, напряженія и наклоненія. Пользуясь каждою ясною ночью, опредѣлялось время вертикальнымъ кругомъ Репсольда по способу генерала Цингера и географическая широта мѣста, тѣмъ же инструментомъ, преимущественно по способу генерала Пѣвцова. Изъ всѣхъ опредѣленій времени были выведены поправки и суточные ходы каждаго хронометра, что по-

служило впоследствии, во время плаванія, для опредѣленія географическихъ долготъ въ морѣ.

Еще въ бытность экспедиціи въ Петербургѣ, Императорское Русское Географическое Общество обратилось къ Управляющему Морскимъ Министерствомъ съ просьбою поручить мнѣ, гдѣ признается возможнымъ, опредѣленія ускоренія силы тяжести, посредствомъ наблюденій надъ качаніемъ маятника. Управляющій Морскимъ Министерствомъ выразилъ желаніе, чтобы, по возможности, попутно производились и означенныя изслѣдованія, вслѣдствіе чего, я, получивъ соотвѣтственныя приказанія своего начальства, принялъ приборъ поворотныхъ маятниковъ, приобретенный Географическимъ Обществомъ въ 1886 г. на Высочайше дарованныя на то средства. По прибытіи въ г. Енисейскъ, я установилъ приборъ въ мѣстной прогимназіи на каменныхъ столбахъ, поставленныхъ для этой цѣли, и произвелъ 4 ряда наблюденій надъ маятникомъ.

8-го іюля въ присутствіи представителей мѣстнаго общества отслужили молебень, закончили сборы, 9-го на разсвѣтѣ опредѣлили девицію и въ полдень, напутствуемые лучшими пожеланіями, отправились внизъ по рѣкѣ.

Для плаванія по рѣкѣ мы имѣли лодмана, знавшаго фарватеръ рѣки до села Дудинскаго, т. е. болѣе чѣмъ на полутора тысячахъ верстъ ея теченія, но не вездѣ достаточно хорошо.

Хотя достаточно точныя карты Енисея имѣются только лишь для ея части, заключенной между Туруханскомъ и селеніемъ Гольчихою, а для протяженія ея между Енисейскомъ и Туруханскомъ существуетъ лишь глазомерная съемка экспедиціи капитана 2-го ранга Добротворскаго, мы, тѣмъ не менѣе, не могли при плаваніи внизъ, дать болѣе точную опись рѣки, такъ какъ заботились воспользоваться какъ можно большимъ числомъ дней навигаціи въ Енисейскомъ заливѣ и смежной части океана, и только случайными остановками пользоваться для астрономическихъ опредѣленій пунктовъ; такъ были опредѣлены широты и долготы деревни Холмогорской, Сумароковой, Верхне-Имбацкой, села Дудинскаго и селенія Гольчихи, кромѣ того, въ Дудинскѣ были произведены магнитныя наблюденія. Исключеніемъ является производство нами изслѣдованія рѣки у мыса Гостинный; мѣсто это находится почти въ двухъ тысячахъ верстахъ отъ Енисейска и лежитъ между Гольчихой и Луковой протокой и по своимъ малымъ глубинамъ всегда затрудняло плаваніе

тѣхъ океанскихъ судовъ, которыя шли въ Луковую протоку, чтобы воспользоваться этой удобной и спокойной гаванью, вѣрѣ въ что даже сложилось убѣжденіе, что въ этомъ мѣстѣ лежить баръ рѣки. А такъ какъ минувшимъ лѣтомъ ожидался въ Луковую протоку капитанъ Виггинсъ съ туерами Министерства Путей Сообщенія, то я получилъ предписаніе заняться изслѣдованіемъ этихъ мѣстъ и обставить опасности. Ширина рѣки здѣсь доходитъ до 20 и болѣе верстъ, а потому баржу «Лейтенантъ Скуратовъ» мы отвели въ Звѣрево, противъ Гольчихи, но засвѣжѣвшій SO задержалъ тамъ и пароходъ «Лейтенантъ Овцынъ». Однако, благодаря ясной погодѣ, время это не пропало для работъ, и я успѣлъ въ это время опредѣлить широту и долготу Гольчихи и произвести наблюденія надъ качаніями маятника и полное опредѣленіе элементовъ земного магнетизма. Придя къ Гостинному мысу 24 іюля и дѣлая промѣръ съ парохода при помощи пароваго катера и двухъ вельботовъ мы искали фарватера 4 дня; результаты оказались самыми утѣшительными: подъ лѣвымъ берегомъ мы нашли фарватеръ съ глубиною отъ семи саженъ и болѣе. Такимъ образомъ, благодаря существованію этого фарватера, океанскія суда могутъ подниматься по рѣкѣ до Луковой протоки и даже до Туруханска и выше до Осиновскаго порога, который лежитъ въ 450 верстахъ отъ Енисейска. внизъ по рѣкѣ. Эти же изслѣдованія показали, что рѣка Енисей бара не имѣетъ, такъ какъ единообразный характеръ глубинъ, существующій на всемъ ея нижнемъ протяженіи, не нарушается и у Гостиннаго мыса. Начиная же отъ порога къ Енисейску, глубина рѣки хотя и держится въ общемъ между 4 и 7 саженями, но въ нѣкоторыхъ мѣстахъ падаетъ до 12—10 фута, а въ малую осеннюю воду и до 7; такія глубины мы нашли у села Ярцева, Серебренникова, у острова Индыгина, у деревни Верогово, у рѣки Подкаменной Тунгузки, въ нѣсколькихъ мѣстахъ близъ Осиновскаго порога, у деревни Бахта и у деревни Мирная.

Берега Енисея довольно возвышенны, но правый берегъ почти по всему протяженію выше лѣваго; почти вдоль всего праваго берега тянется горный хребетъ, мѣстами подходящій къ самой водѣ, отчего берегъ этотъ называется мѣстными жителями каменнымъ, лѣвый же берегъ имѣетъ характеръ болѣе низменный и только въ 400 верстахъ отъ Енисейска онъ возвышается, принимаетъ характеръ скалистаго и вмѣстѣ съ правымъ берегомъ, представляющимъ здѣсь тоже одну общую отвѣсную скалу, сѣужи-

ваеѣ рѣку до ширины въ $\frac{3}{4}$ версты, съ глубиною въ 30 сажень; красивые берега Енисея приобрѣтають здѣсь еще болѣе живописный видъ, такую приблизительно ширину рѣка имѣетъ на протяженіи почти 4 верстъ, между тѣмъ какъ верстъ 20 выше, ширина ея достигаетъ 15 верстъ, вообще же ширина рѣки держится отъ $2\frac{1}{2}$ до 4 верстъ и только ниже села Дудинскаго ширина ея колеблется между 4 и 10 верстами, мѣстами доходя до 50 и болѣе.

Берега Енисея сплошь покрыты лѣсомъ; около Енисейска и нѣсколько ниже мы встрѣчаемъ ель, сосну, кедръ, пихту, липственницу, березу, рябину и ольху, къ Туруханску растительность обдѣлѣетъ и къ сѣверу, постепенно рѣдѣя, переходитъ въ тальникъ; начиная отъ Луковой протоки лежитъ сплошная угрюмая тундра.

Населенность береговъ незначительна: на всемъ пространствѣ отъ Енисейска до океана не болѣе семи тысячъ жителей; наибольшая приходится на долю береговъ, ближайшихъ къ Енисейску, тутъ встрѣчаются села съ населеніемъ душъ въ 300, у Туруханска же, наиболѣе населенныя деревни имѣють не болѣе 70 душъ, а затѣмъ уже идутъ селенія болѣею частью въ одно или двѣ семьи. Хотя на картѣ и показано еще много зимовій около Гольчихи и выше, но въ настоящее время ихъ нѣтъ, и сѣвернѣе Гольчихи мы не только не встрѣтили ни одного человѣка, но и изъ развалинъ нашли лишь остатки одного зимовья, именно на Крестовскомъ мысѣ.

Занятія жителей главнымъ образомъ составляетъ рыбная ловля, хлѣбопашество же, если еще гдѣ и встрѣчается, то по близости Енисейска, огородничество тоже; исключеніе представляетъ деревня Селиванинская около Туруханска, которая была населена скопцами; тамъ мы могли достать картофель и лукъ, но въ будущемъ году, вѣроятно, и въ ней не встрѣтимъ свѣжихъ овощей, такъ какъ скопцы изъ нея почти уже всѣ миновавшимъ лѣтомъ выселились. Скотоводство, если не считать оленеводства, имѣющаго мѣсто за полярнымъ кругомъ, тоже не развито, замѣчается только по близости Енисейска; коровъ, впрочемъ, мы встрѣчали вплоть до села Дудинскаго, хотя въ очень маломъ количествѣ, лошадей же только до Туруханска; мелкаго скота нѣтъ. За то рыбный промыселъ доставляетъ жителямъ всѣ необходимыя средства къ жизни, хотя онъ находится на очень низкой степени развитія, не смотря на обиліе такой рыбы, какъ осетръ,

стерлидь, максунъ, нельма, сельдь и проч.; за послѣднее время, говорятъ, уловъ рыбы сталъ замѣтно падать. Весь уловъ идетъ для мѣстнаго потребленія края, причемъ въ продажу поступаетъ только красная рыба, приготовленіе рыбныхъ продуктовъ въ прокъ самое первобытное, а потому и здѣсь находятъ себѣ сбытъ волжскія заготовки и на ряду, напр., съ ничтожной цѣной на свѣжую икру, въ Енисейскѣ приходится зимою платить большія деньги за паюсную, привозимую съ Волги, такъ какъ мѣстная плохого приготовленія.

У Луковой протоки и дальше на сѣверъ мы встрѣчали массу бѣлухи и я долженъ сказать, что такого множества ея я не видѣлъ даже у береговъ Новой Земли, гдѣ ловъ ея составляетъ спеціальнѣйшій промыселъ судовъ, приходящихъ туда изъ Сумскаго посада, между тѣмъ какъ здѣсь она совершенно не промышляется, за исключеніемъ нѣкоторыхъ единичныхъ случаевъ, и то между дѣломъ.

Звѣроловство развито болѣе на сѣверѣ, ниже Туруханска; исключительно промышляется пѣсецъ крестоватикъ и синякъ, но голубой очень рѣдокъ; встрѣчается лисица и даже чернобурая, послѣдняя, впрочемъ, тоже рѣдко; около Туруханска добывается главнымъ образомъ бѣлка; ея множество, заяцъ, иногда также лисица, горностаи, росомаха, колонокъ, медвѣдь, волкъ и соболь. Охота на птицу не процвѣтаетъ; хотя около Туруханска масса дичи—утки, гуси, тетерева, рябчики, куропатки и проч., сѣвернѣе же мы встрѣчали только утокъ, гусей, больше черныхъ, лебедей и куликовъ.

Торговля имѣетъ здѣсь особый характеръ, даетъ громадныя барыши ею занимающимся или какъ ихъ называютъ «благодѣтелямъ», но закабаляетъ и разоряетъ въ конецъ ихъ клѣнтокъ, и хотя цѣна на все считается деньгами, причемъ на сѣверѣ въ торговлѣ съ самоѣдами единицею служитъ рубль, а не копѣйка, но расплата производится исключительно пушиною или рыбой, деньги же отъ инородцевъ совершенно не принимаются, равно какъ и ничто ими не пріобрѣтается за наличныя, а всегда на товаръ, и если случается промышленнику просить расплаты деньгами, то на это слышится отвѣтъ «у меня не казначейство» и дерзнувшій на эту просьбу или назначившій самъ цѣну своей добычѣ уже не можетъ больше явиться къ «благодѣтелю», ни съ предложеніемъ, ни съ спросомъ. Такъ ведется

торговля и въ верхнихъ частяхъ рѣки и на пароходахъ въ низовьяхъ; обвѣсъ и обмѣръ процвѣтають.

Изъ минеральныхъ богатствъ мы должны отмѣтить залежи каменнаго угля во многихъ мѣстахъ по рѣкѣ и залежи графита очень хорошаго качества, особенно на рѣкѣ Нижней-Тунгузкѣ и на рѣкѣ Курейкѣ, на первой въ 500 верстахъ отъ ея устья, а на второй въ 150.

Выйдя изъ Енисейска и постепенно разставаясь съ красотами природы и постепенно же мѣняя тепло на холодъ, разнообразную пищу на однообразную и свѣжіе продукты на консервованныя, мы, наконецъ, 29 іюля, оставивъ въ Гольчихѣ письмо Витгину съ планомъ рѣки у Гостиннаго мыса, направились къ сѣверу въ бухту Диксонъ, пополнивъ еще ранѣе въ Дудинкѣ часть израсходованнаго топлива каменнымъ углемъ изъ мѣсторожденій его, находящихся въ 100 верстахъ отъ села. Дудинскій уголь совершенно такой же, какъ и англійскій, содержитъ влаги не болѣе 2%, даетъ очень мало золы и не спекается, его было взято 1½ тысячи пудовъ, которые расходовались только въ тѣхъ случаяхъ, когда обстоятельства вынуждали поднять пары до полного рабочаго давленія.

На пути изъ Гольчихи въ Диксонъ мы произвели съ судна опись берега, лежащаго между этими пунктами.

Проходя около Крестовскаго острова, который лежитъ на срединѣ разстоянія между Гольчихой и Диксономъ, я съѣхалъ на берегъ для опредѣленія широты и долготы этого мѣста, а также произвелъ опредѣленія всѣхъ трехъ элементовъ земнаго магнетизма. По приходѣ въ Диксонъ, удалось и тамъ опредѣлить широту и долготу мѣста и состояніе элементовъ земнаго магнетизма. Такимъ образомъ, снятая офицерами линія берега между Гольчихой и Диксономъ не только въ своихъ конечныхъ частяхъ имѣла, благодаря ясной погодѣ, астрономическіе пункты, но и посерединѣ, именно мысъ Крестовскій, вслѣдствіе чего опись эта получила законченный характеръ, такъ какъ этимъ самымъ и масштабъ сдѣланной съемки, и положеніе ея на географической сѣткѣ опредѣлялись вполне.

Передъ Крестовскимъ островомъ мы встрѣтили группу Корсаковскихъ острововъ, пересѣкая которую, получили малые глубины и увидѣли впереди буруны, почему повернули обратно и пересѣкли ее въ другомъ направленіи, но впоследствии оказалось, что

лучше совсѣмъ огибать эту группу, оставляя ее къ востоку, какъ мы сдѣлали, когда возвращались въ Енисейскъ.

Такъ какъ острова эти лежатъ на самомъ пути судовъ, то будущимъ лѣтомъ необходимо заняться этими островами, пока дальнѣйшія воды еще не вскроются отъ льда и пока намъ еще не надо будетъ торопиться, чтобы воспользоваться всею навигаціею въ сѣверномъ районѣ нашихъ работъ.

При входѣ въ бухту Диксона мы встрѣтили трехъ бѣлыхъ медвѣдей, пасшихся поодаль другъ отъ друга, на южномъ берегу острова Диксона и когда я съѣхалъ на берегъ для наблюденій, со мной съѣхала партія охотниковъ подъ начальствомъ мичмана Богославскаго и черезъ $1\frac{1}{2}$ часа два изъ видѣнныхъ медвѣдей были убиты, третій былъ раненъ, но ушелъ. Трава была въ полномъ цвѣтѣ, но черезъ двѣ недѣли мы находили ее уже почти всю отцвѣтшей.

Изъ 4-хъ оленей, купленныхъ еще въ Гольчихѣ, только одинъ выжилъ до прихода въ Диксонъ, гдѣ его тотчасъ же закололи, и затѣмъ совершенно уже перешли на консервы.

Описанный берегъ довольно возвышенъ, особенно въ сѣверной его части, къ которой подходитъ къ нему съ материка горный кряжъ и поднимаетъ его высоту до 200 и болѣе футовъ. Берегъ, начиная отъ острова Крестовскаго, очень приглубый, напр.; вплотную съ островомъ Вермса глубина 5 сажень; такое свойство береговъ дало намъ въ послѣдствіи возможность входить въ бухту Диксона въ довольно густой туманъ.

Принявъ съ бари уголь и дополнивъ запасъ своей провизіи до 6-ти мѣсячнаго, пошли 3-го августа на пароходѣ «Лейтенантъ Овцынъ» къ мысу Мате-Сале. Выйдя изъ острововъ, увидѣли полосу льда, тянувшуюся почти по параллели, сѣвернѣе которой видно было открытое море. Пересѣкну эту полосу, взяли курсъ на W по параллели $73\frac{3}{4}^{\circ}$, по временамъ измѣняя его въ зависимости отъ положенія льдовъ. Какъ только льды, все время оставлявшіеся нами къ S начинали сгущаться, мы измѣняли курсъ больше къ N. Увидѣвъ черезъ нѣсколько времени большое скопленіе льдовъ прямо по курсу, а свободное пространство воды къ W, измѣнили курсъ на W, придерживаясь наиболѣе открытыхъ мѣстъ. По мѣрѣ движенія къ W, открытыя пространства все уменьшались, льды становились гуще и значительнѣе, а туманъ, находившііеся полосами, съ 2 часовъ по полуночи началъ сгущаться и вскорѣ совсѣмъ затянулъ горизонтъ. Въ 10 часовъ утра, при нѣсколько

разъяснившейся погодѣ увидали себя окруженными ледяными горами въ широтѣ $73^{\circ} 42'$ и долготѣ $76^{\circ} 10'$, а такъ какъ вѣтеръ въ это время начиналъ свѣжѣть, то, считая положеніе парохода опаснымъ, повернули обратно съ тѣмъ, чтобы выйдя изъ льдовъ, обойти ихъ съ юга. Въ это время туманъ сгустился настолько, что льдины открывались передъ самымъ носомъ парохода. Шли курсомъ приблизительно обратнымъ тому, какимъ вошли во льды. Въ 4 часа пополудни по усилившейся качкѣ заключили о нахожденіи парохода на чистой водѣ. Около 5 часовъ пополудни засвѣжѣвшимъ отъ SW до 7—8 балловъ вѣтромъ разогнало туманъ, льды видны были на горизонтѣ въ W половинѣ компаса. Такъ какъ вѣтеръ свѣжѣлъ и угля оставалось всего на четверо сутокъ, то пересѣкли у острова Диксона полосу льда, коего стало гораздо меньше, и пошли въ бухту Диксона, чтобы заpastись углемъ; самый островъ Диксонъ все время былъ въ туманѣ.

Неудачная попытка эта показала, что намъ надлежало оставлять льды къ сѣверу, но такъ какъ положеніе острова Сибирякова не было хорошо извѣстно, между тѣмъ онъ въ этомъ случаѣ, судя по картѣ, лежалъ бы на пути, то это обстоятельство заставило насъ начать изслѣдованіе Енисейской губы съ южной ея части. Прежде всего необходимо было опредѣлить положеніе острова Сибирякова. Съ этой цѣлью, погрузивъ со Скуратова полный запасъ угля, послѣ полдня 8-го августа снялись съ якоря и, выйдя изъ острововъ, взяли курсъ на S. Около 10-ти час. вечера увидѣли островъ, приблизились къ нему до глубины 5 сажень и, ставъ на якорь, послали вельботъ на берегъ для ознакомленія съ нимъ. Но вельботъ до берега дойти не могъ приблизительно съ милю, такъ какъ, начиная съ этого разстоянія, вдоль берега шло нѣсколько рядовъ барьерныхъ рифовъ, грунтъ же жидкій, засасывающий иль (трясина). Съ разсвѣтомъ снялись съ якоря и пошли вдоль восточнаго берега острова Сибирякова къ N, держась глубины отъ 4 до 6 сажень. По мѣрѣ приближенія къ сѣверной оконечности, островъ Сибирякова становится все ниже и мельче, какъ бы удаляется; въ 4 часа вечера онъ совершенно скрылся, хотя глубина была только $3\frac{1}{2}$ сажени. Потерявъ совершенно эту оконечность, повернули къ S и шли опять вдоль берега. Дойдя до S оконечности, за темнотой и туманомъ стали на якорь на глубинѣ 5 сажень. Ночью вѣтеръ засвѣжѣлъ до 7 балловъ. Въ 5 часовъ пополудни, не предвидя улучшенія погоды, снялись съ якоря и пошли въ проливъ между островомъ Крестовскимъ и материкомъ, гдѣ, по словамъ капитана

Виггинса, ожидалась хорошая якорная стоянка. Къ ночи вошли въ проливъ и стали на якорь на глубинѣ 10 сажень, будучи совершенно закрытыми отъ дувшаго N. Около полночи N стихъ и задулъ S, а къ утру засвѣжѣлъ до 8 балловъ, но островъ хорошо защищалъ насъ отъ этого вѣтра, а потому утромъ были посланы офицеры сдѣлать опись острова, а также партія охотниковъ для осмотра материка и охоты за дичью. Партія съ острова возвратилась къ ужину, съ материка же берега нельзя было попасть на судно, ибо при зашедшемъ до WSW вѣтрѣ у материка берега образовался значительный прибой. Ночь люди провели въ старой избѣ, остаткѣ бывшаго зимовья, а къ утру слѣдующаго дня, когда нѣсколько стихло, благополучно возвратились на пароходъ. Вскорѣ, однако, снова начало свѣжѣть, и вѣтеръ зашелъ къ W, въ проливѣ образовалось неправильное волненіе, что дѣлало стоянку очень безпокойной. Къ 5 часамъ вечера вѣтеръ засвѣжѣлъ до 9-ти балловъ, пароходъ потащило съ якоремъ, отдали второй якорь, къ утру начало стихать, но вода, нагнанная дувшимъ двое сутокъ вѣтромъ, устремила въ рѣки и въ проливъ вмѣстѣ съ отливнымъ теченіемъ образовала теченіе въ $2\frac{1}{2}$ узла, и пароходъ повернуло сначала лагомъ, а потомъ кормой къ вѣтру и волненію. Размахи боковой качки доходили до 30° на сторону. Когда началось приливное теченіе, снялись съ якорей и перешли ближе къ острову на глубину 5 сажень. Тутъ мѣсто оказалось настолько спокойнымъ, что можно было спустить шлюпку, на которой я тотчасъ же отправился на берегъ для производства астрономическихъ наблюдений. Къ ночи вѣтеръ стихъ, и мы съ разсвѣтомъ снялись съ якоря и пошли снова къ острову Сибирякова. Около 9 часовъ утра подошли къ нему и пошли съ промѣромъ къ S. У южной оконечности острова оказалась мель, тянущаяся къ югу миль на 12. Обходя ее, приходилось вслѣдствіе тумана часто стопорить машину, а потому на обходъ мели потратили цѣлый день, въ 10 часовъ вечера за темнотой стали на якорь на глубинѣ 7-ми сажень. Утромъ на слѣдующій день былъ туманъ и хотя солнце сквозь него было видно, но горизонта и берега не видѣли. Къ полудню туманъ разсѣялся, и мы, приблизившись къ берегу, пошли опять въ виду острова, по контуру его, сначала почти на W, а затѣмъ почти на N. Къ вечеру были у N оконечности острова, но видѣть ее и съ этой стороны не могли, такъ какъ глубины начали получаться малыя, и мы принуждены были уклоняться влѣво. Дѣлая нѣсколько разъ попытки снова идти на N, получали тотчасъ же малыя глубины,

а около 10 часовъ вечера при курсѣ W увидѣли прямо по курсу около $\frac{1}{4}$ мили впереди песчаную отмель, тянущуюся съ SW на NO. За темнотою стали на якорь, а съ разсвѣтомъ пошли далѣе, стараясь обойти съ О отмель острова Сибирякова. Въ 7 часовъ имѣли уже глубину 10 сажень, взяли курсъ на Ефремовъ камень. Было пасмурно, берега были закрыты туманомъ, вѣтеръ свѣжій SO—8 балловъ, размахи боковой качки были настолько велики, что пароходъ бралъ обоими бортами, по лоту вошли въ бухту острова Диксона, гдѣ и стали на якорь. Льдовъ на этомъ переходѣ видѣли мало: только на параллели Диксона и къ N отъ острова Сибирякова попадались отдѣльно плававшія льдины. Около острова Сибирякова, за невозможностью высадиться, астрономическія наблюденія были сдѣланы съ судна. По приходѣ на якорь, прекратили пары для чистки котла и трюмовъ; угля оставалось на пароходѣ на 1 сутки хода и на «Скуратовѣ» на 6 сутокъ.

Это плаваніе показало непригодность для укрытія Крестовскаго пролива, такъ какъ грунтъ тутъ плохо держитъ, судно совершенно открыто отъ NW и при этомъ вѣтрѣ приходится здѣсь еще бороться съ сильнымъ теченіемъ.

Островъ Сибирякова очень низменъ, окруженъ далеко распростиравшимися отмелями, особенно по сѣверную его сторону. Положеніе его на картахъ невѣрно, онъ лежитъ почти на 20 миль южнѣе, чѣмъ это показано. Между островомъ и матерымъ берегомъ хорошія глубины.

Офицерами баржи «Лейтенантъ Скуратовъ» за время стоянки въ бухтѣ Диксона, была произведена подробная опись бухты и произведенъ промѣръ, какъ самой бухты, такъ и входовъ въ нее. Бухта закрыта со всѣхъ сторонъ, входитъ удобно, какъ съ юга, такъ и съ сѣвера. Благодаря значительной высотѣ острововъ, они открываются издали.

Чтобы воспользоваться остававшимся запасомъ топлива и сходить къ Мате-Салѣ, пришлось выждать нѣсколько дней хорошей погоды; въ это время удалось еще разъ произвести астрономическія наблюденія и сдѣлать наблюденія надъ маятникомъ, пары поддерживали плавникомъ. 22 августа вышли изъ Диксона, но вскорѣ вернулись за нашедшимъ туманомъ. 24 августа вышли второй разъ, погода благопріятствовала, на пути имѣли три обсерваціи, къ вечеру подошли къ Мате-Салѣ, опредѣлили его положеніе по счисленію, но по причинѣ находившей мглы и не

имѣя возможности, за недостаткомъ топлива, переждать ее, пошли за баржей въ Диксонъ, чтобы идти въ Енисейскъ.

Произведенныя работы показали, что путь отъ Мате-Сале въ Енисей, идя отъ перваго на Диксонъ, а отъ него между островомъ Сибирякова и восточнымъ берегомъ залива, вполне безопасенъ и благодаря отличительности глубинъ и приглубости береговъ возможенъ во всякую погоду, второй же путь отъ Мате-Сале въ Енисей, проходящій по западную сторону острова Сибирякова, въ виду незначительной высоты этого острова и далеко распространившихся отъ него отмелей, возможенъ только при очень благопріятныхъ обстоятельствахъ погоды.

Постановка большихъ знаковъ на мысѣ Мате-Сале и островѣ Бѣломъ еще болѣе облегчила бы путь въ Енисей, и въ настоящее время, по приказанію Управляющаго Морскимъ Министерствомъ, мною уже приняты необходимыя мѣры къ постановкѣ этихъ знаковъ въ будущемъ году.

Температура воздуха уже съ 18 августа была отрицательная, и вода, постоянно охлаждааясь, дошла уже почти до -4° Ц., такъ что при штилѣ замерзала.

Взявъ баржу, 26 августа прибыли въ Гольчиху, гдѣ къ намъ присоединился Виггинсъ съ 2-мя туерами и его пароходомъ «Минусинскъ», пришедшемъ къ нему навстрѣчу изъ Енисейска.

Обмѣнявшись визитами, Виггинсъ пересѣлъ къ намъ на «Овцынъ», а суда его вступили намъ въ кильватеръ, и мы провели ихъ мимо Гостиннаго мыса, не имѣя менѣе 10 сажень глубины, и вскорѣ благополучно достигли Яковлевской косы, откуда фарватеръ уже всѣмъ былъ извѣстенъ ранѣе.

28 августа подошли къ Луковой протокъ, но войти въ нее въ тотъ же день не рѣшились, такъ какъ вѣтеръ былъ сильный и попутный, а входъ былъ малоизвѣстенъ и только на слѣдующій день, идя уже подъ проводкой капитана Виггинса, бывавшаго въ Луковой протокъ, стали на якорь въ самой протокъ. Пользуясь въ этой природной гавани полнымъ спокойствіемъ стоянки, въ работахъ по ея описи и промѣру могли принять участіе всѣ офицеры и значительная часть команды, почему въ два дня мы получили уже подробный ея планъ, астрономическое опредѣленіе ея широты и долготы и полный рядъ магнитныхъ наблюденій.

30 августа въ день тезоименитства Государя Императора отслужили обѣдницу и разцвѣтили флаги, англичане послѣдовали нашему примѣру.

1 сентября отправились вверх по рѣкѣ. Пользуясь ясными погодами, были опредѣлены широты и долготы слѣдующихъ пунктовъ: Дудинское, Потаповское, Карасино, Силиваненское, Верхне-Имбацкое, Нижне-Имбацкое и Мирное, кромѣ того, въ каждой этой точкѣ были произведены опредѣленія всѣхъ трехъ магнитныхъ элементовъ. Въ Дудинскѣ, благодаря присутствію священника, удалось выслушать полную обѣдню. Здѣсь же, заботами товарища Залѣвскаго, мы получили бумаги отъ начальства и первыя извѣстія изъ дому.

Отъ Туруханска повели компасную съемку берега рѣки, которую окончили съ приходомъ въ Енисейскъ.

Вода уже сильно падала, и потому путь какъ въ Осиновскомъ порогѣ, такъ и выше былъ не безъ приключеній, а у острова Индыгина (400 верстъ отъ Енисейска) глубина была только 7 футовъ и мы должны были разгрузиться на 1 футъ, чтобы пройти это мѣсто. 5 октября благополучно прибыли въ Енисейскъ.

Для астрономическихъ опредѣленій экспедиція была снабжена вертикальнымъ кругомъ Репсольда и 12-ю морскими хронометрами, кромѣ того, имѣлся универсальный инструментъ Гербста, а для опредѣленій въ морѣ отражательные инструменты самой послѣдней конструкции. Хронометры содержались въ особо приспособленныхъ для того ящикахъ въ жилыхъ каютахъ, а потому колебанія температуры въ ихъ ящикахъ было незначительное, разности обыкновенно не превосходили 2° . Исходнымъ пунктомъ для опредѣленій долготъ служилъ Енисейскъ, но такъ какъ его долгота опредѣлена была еще въ 1831—37 гг., то Главное Гидрографическое Управленіе имѣетъ въ виду поручить намъ въ будущемъ году опредѣленіе долготы Енисейска по телеграфу относительно Красноярска, опредѣленного въ 1891 г. полковникомъ Мирошниченко.

Не смотря на такое надежное средство къ переносу времени, какъ 12 хронометровъ, опредѣленные нами въ путешествіи долготы все-таки должны были значительно пострадать отъ продолжительности хронометрическаго рейса, а потому нами были приложены всѣ старанія, чтобы выключать ходы хронометровъ за время простоя. Конечная точка опредѣленій была островъ Диксона; мнѣ удалось тамъ опредѣлить время 1 августа и затѣмъ 20-го, такимъ образомъ выключились ходы за 20-дневный промежутокъ; равно также на обратномъ пути удалось повторить наблюденія еще въ Верхне-Имбацкомъ.

Всего опредѣлено 17 астрономическихъ пунктовъ; изъ нихъ 6 приходится на часть рѣки отъ Туруханска до Гольчихи, а такъ какъ имѣющаяся очень хорошая карта этой части рѣки составлена не въ систематичной проекціи и положена по магнитному меридіану, то опредѣленіе нѣсколькихъ на ней пунктовъ было очень желательно. Шесть же пунктовъ приходится на часть рѣки, снятую нами, что съ опредѣленіями прежнихъ лѣтъ составить 18 опредѣленныхъ, и, наконецъ, 5 нашихъ пунктовъ приходится на Енисейскій заливъ.

Наблюденія надъ магнитными элементами земли производились посредствомъ магнитнаго теодолита Ламона, изслѣдованнаго мною на Константиновской магнитной обсерваторіи въ Павловскѣ въ 1892 и 1894 годахъ и инклинометра Гамбея съ малыми стрѣлками, изслѣдованнаго тамъ же лейтенантомъ Ивановымъ передъ выѣздомъ изъ С.-Петербурга. Всего сдѣлано опредѣленій на 10-ти пунктахъ въ районѣ работъ и въ 2-хъ пунктахъ по дорогѣ въ Енисейскъ.

Магнитное склоненіе, по мѣрѣ приближенія къ сѣверу, увеличивается и въ Диксонѣ достигаетъ $26\frac{1}{2}^{\circ}$. Наклоненіе, тоже увеличиваясь, выражается въ Диксонѣ уже $82\frac{1}{2}^{\circ}$. Горизонтальная же сила въ Диксонѣ въ 2 раза слабѣе, чѣмъ въ нашей широтѣ. У Крестовскаго мыса была обнаружена аномалія; здѣсь склоненіе вмѣсто ожидавшихся 25° получилось въ 46° ; районъ аномаліи должно быть очень великъ, такъ какъ и мы, и Виггинсъ замѣчали здѣсь неправильныя дѣйствія компасной стрѣлки еще въ морѣ.

Наблюденія надъ маятникомъ произведены въ 3-хъ мѣстахъ. Въ Енисейскѣ 4 ряда, въ Гольчихѣ 2 и въ бухтѣ Диксона 2. Температура держалась достаточно хорошо, особенно въ Енисейскѣ и Диксонѣ, не смотря на то, что въ Диксонѣ наблюденія производились въ самодѣльномъ домикѣ; въ немъ, впрочемъ, я регулировалъ ходъ температуры тѣмъ, что сажалъ съ собою въ домикъ одного или двухъ матросовъ.

Метеорологическія и гидрологическія наблюденія производились каждыя четыре часа, въ ходу гидрологическія наблюденія производились чаще; всѣ приборы для этихъ наблюденій были послѣдней конструкціи.

Температура воды съ удаленіемъ отъ Енисейска, гдѣ она колебалась между 17° и 15° Ц., все падала и въ Диксонѣ была уже, когда мы туда пришли, 8° , а къ концу августа перешла въ отрицательную.

Соленость стала замѣчаться лишь ниже Крестовскаго, выше же къ Гольчихѣ только при продолжительныхъ сѣверныхъ вѣтрахъ.

Приливы и отливы наблюдались случайно, и только въ Диксонѣ эти наблюденія обнимаютъ 2-хъ-недѣльный промежутокъ времени. Въ Гольчихѣ они футъ съ небольшимъ, а въ Диксонѣ почти $1\frac{1}{2}$.

Скорость теченія рѣки довольно значительна: въ Енисейскѣ она посрединѣ рѣки доходитъ до 5 узловъ, у береговъ же до 2 и $1\frac{1}{2}$, чѣмъ ниже, тѣмъ слабѣе и у Гостиннаго мыса едва замѣтна.

Приливныя теченія тоже слабы: въ Гольчихѣ до 0,8 узла, къ сѣверу нѣсколько больше.

Для опредѣленія скорости хода судна и измѣренія глубинъ мы были также снабжены самыми лучшими приборами, лаги имѣлись системы Уокера и Тафрейля и лоты Томсона и Джемса, послѣдній употреблялся нами предпочтительно.

Въ селеніи Потаповскомъ мы наблюдали продолжительныя и очень эффектныя картины сѣвернаго сіянія, зарисованныя точно и художественно мичманомъ Богославскимъ. Имъ же было снято много разныхъ видовъ. При началѣ сіяній компасная катушка обнаруживала большія колебанія и затѣмъ стояла спокойно. Въ одинъ изъ такихъ вечеровъ я съѣхалъ на берегъ съ магнитнымъ теодолитомъ, но возмущеній въ стрѣлкѣ не замѣтилъ. Лейтенантъ Жданко, дѣлавшій въ теченіе двухъ зимъ наблюденія надъ сіяніями, объясняетъ спокойное состояніе стрѣлки при моихъ наблюденіяхъ тѣмъ, что картина сіяній мѣнялась очень медленно.

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНІЕ ИНОРОДЦЕВЪ СѢВЕРО-ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ.

Н. В. Слюнина.

(Читано въ Общемъ Собраніи И. Г. Г. О. 15-го февраля 1895 г.).

Цѣлью моей командировки на дальній Востокъ было изученіе морской фауны сѣверной части Тихаго океана. Командировка эта была спѣшная и неожиданная. 4-го марта 1892 года я получилъ предписаніе выѣхать черезъ 2 дня изъ Петербурга въ Либаву. Въ два дня собраться въ экспедицію и запасти всѣ необходимыя матеріалы было невозможно. Оставалось, такъ сказать, по пути приоб-рѣтать все необходимое. Прибывъ въ Стоктонъ 18-го марта, я, первое время, какъ судовой врачъ, былъ занятъ оказавшимися заболѣваніями среди команды, вслѣдствіе перемѣны пищи и воды, и только 24-го марта отправился въ Лондонъ, чтобы купить медикаменты и инструменты для судовой аптеки, и вмѣстѣ съ тѣмъ и все необходимое для цѣлей моего путешествія. Чтобы судить о спѣшности приготовленія къ двухлѣтней экспедиціи, упомяну только, что 28-го марта «Якутъ», не вполне готовый, уже покинулъ устье рѣки Тее и изъ Миддельсборо направился въ Ламаншъ для слѣдованія на Востокъ.

Предписаніе Морского Министерства командиру «Якута» торопиться на Востокъ не благопріятствовало моей работѣ во время перехода. 27-го апрѣля мы вышли изъ Портъ-Сауда въ Суэцъ и 17-го іюня прибыли во Владивостокъ. Здѣсь, во время кратковременной стоянки, производились спѣшныя работы: постановка орудій, проба машины, нѣкоторыя передѣлки и погрузка провизии

для сѣвернаго плаванія, и 4-го іюля транспортъ «Якутъ» отправился на Сѣверъ съ заходомъ на Тюлений островъ, въ Петропавловскъ, Ново-Маріинскій постъ, въ устье Анадыри, а все остальное время долженъ былъ крейсерствовать, согласно инструкции, у Командорскихъ острововъ до поздней осени.

4-го ноября, уже при наступившихъ морозахъ и замерзшей Петропавловской бухтѣ, «Якутъ» направился во Владивостокъ.

Такимъ образомъ, съ момента выхода изъ Миддельсборо до конца августа, во время спѣшныхъ переходовъ, нечего было и думать о какихъ нибудь изслѣдованіяхъ и драгированіяхъ моря. Драгировать на большихъ глубинахъ я не могъ по неимѣнію стального троса подходящаго діаметра.

Тѣмъ не менѣе, благодаря любезности командира І. І. Хмѣлевскаго, за время перехода изъ Пирея до Анадыри и потомъ у Командорскихъ острововъ, во время крейсерства, мнѣ удалось собрать значительный матеріалъ.

Что касается моей дѣятельности, то, главнымъ образомъ, она была сосредоточена на изученіи морской фауны морей, омывающихъ берега Приморской области.

Не имѣя возможности драгировать на большихъ глубинахъ, я обратилъ все свое вниманіе на изученіе и коллектированіе планктона, т. е. мелкихъ поверхностныхъ морскихъ животныхъ.

Вопросъ о планктонѣ, выдвинутый впередъ въ послѣдніе годы работамъ нѣмецкой національной экспедиціи подъ начальствомъ профессора Ганзена, имѣетъ большой практическій интересъ, не говоря уже о научной сторонѣ.

Изученіе количества и качества этихъ мелкихъ морскихъ животныхъ, а также ихъ географическаго распространенія, даетъ научную основу для пониманія многихъ вопросовъ рыбнаго, китобойнаго и другихъ морскихъ промысловъ.

Съ этою цѣлью, какъ только я немного устроился на суднѣ и приобрѣлъ необходимые предметы, я ловилъ миллеровскою сѣткой, когда только позволяла погода, въ океанѣ. Такимъ образомъ, получилась непрерывная линія, начиная отъ Пирея и до устья рѣки Анадыри. Но такъ какъ большую часть времени транспортъ «Якутъ» провелъ въ Беринговомъ морѣ, съ другой стороны, это крейсерство у Командорскихъ острововъ не имѣло спѣшнаго характера военныхъ переходовъ, то большая часть собраннаго мною планктона приходится на этотъ районъ. Вмѣстѣ съ этимъ въ производствѣ драгированія на небольшихъ глубинахъ въ прибрежной

полосѣ Камчатки и Командорскихъ острововъ, зима 1892—93 гг., проведенная мною въ Японіи, хотя съ другими цѣлями, также дала богатый зоологическій матеріалъ.

Такимъ образомъ получилась коллекція спиртовыхъ препаратовъ, численностью до 1.500 банокъ.

Къ сожалѣнію, полная коллекція камчатскихъ лососевыхъ и форелевыхъ рыбъ погибла, не смотря на всѣ мои заботы. Попытки Вознесенскаго и Полякова были, какъ извѣстно, неудачны; зная это, я выдержалъ камчатскихъ рыбъ больше году во Владивостокѣ и затѣмъ, передъ окончательной укупоркой, снова перемѣнилъ спиртъ, наливъ большіе мѣдные ящики 95% спиртомъ. Тѣмъ не менѣе въ результатъ получилась неудача, какъ и у моихъ предшественниковъ: пройдя тропики, всѣ рыбы превратились въ кашу.

Когда погода не позволяла ловить въ морѣ, я отправлялся съ ружьемъ и такимъ образомъ собралъ коллекцію птицъ Камчатки, Командорскихъ острововъ, земли Чукчей и Японіи; всѣхъ птицъ привезено мною до 300.

Не меньше вниманія я обратилъ на собраніе череповъ и скелетовъ морскихъ и сухопутныхъ животныхъ. Количество ихъ достигаетъ 200 экземпляровъ. Какъ наиболѣе рѣдкіе изъ нихъ, упомяну полные скелеты медвѣдя, морского котика, бобра, голубого песца, соболя и морской коровы.

У чукчей собрана этнографическая коллекція платья, издѣлій и игрушекъ, между которыми нѣкоторыя бросаются въ глаза своей прекрасной работой. Въ этой коллекціи есть довольно интересное собраніе орудій каменнаго вѣка, которая отрыта мною на берегу одного озера недалеко отъ Петропавловска.

Весь этнографическій отдѣлъ моихъ коллекцій долженъ поступить въ распоряженіе многоуважаемаго Общества.

Когда позволяло время и обстоятельства, я снималъ фотографіи и такимъ образомъ составилъ альбомъ чукчей и алеутовъ.

Помимо этого, я посвятилъ много времени и труда на изученіе рыбнаго и котиноваго вопросовъ и, дѣлая вскрытія самокъ котовъ, съ цѣлью получить ранній зародышъ, пришелъ къ совершенно новому предположенію, что самки котика, если не всѣ, то по крайней мѣрѣ большинство ихъ, производятъ потомство не каждый годъ, и что, при изученіи ихъ жизни и путей переселенія, по вопросу объ охранѣ этого животнаго, приходится высказаться

за безусловное запрещеніе боя котовъ въ морѣ во всякое время года, иначе онъ будетъ окончательно истребленъ.

Послѣ этого небольшого предисловія перейду къ своей главной темѣ, именно «экономическому положенію инородцевъ Сѣверо-Восточной Сибири».

I.

Камчатка.

Начну съ Камчатки. Широкой и длинной полосой протянулась Камчатка отъ 50° до 60° с. ш. Вдоль этого полуострова идетъ камчатскій хребетъ горъ, давая массу развѣтвленій по восточному берегу, а на западѣ спускаясь къ тундрѣ, граничащей съ Охотскимъ моремъ.

Въ ясный солнечный день эта панорама суровыхъ горъ, громогласящихъ другъ надъ другомъ, представляетъ чудную и величественную картину. Почти отъ начала Лопатки надъ холмистымъ и возвышеннымъ берегомъ поднимаются конусы потухшихъ вулкановъ съ Кошелевой сопкой во главѣ; сначала онѣ разбросаны по всей оконечности полуострова, но съ сопки Ильина всѣ вулканы приближаются къ восточному берегу, дѣлая его болѣе гористымъ и вмѣстѣ съ тѣмъ—болѣе величественнымъ. Отроги этихъ горъ иногда вертикально обрываются у Тихого океана, представляя поучительную и демонстративную картину геологическаго строенія и вулканическихъ переворотовъ, давнихъ необычайное распредѣленіе пластовъ, причудливостъ ихъ изломовъ и проваловъ. Подчасъ, въ такой стѣнѣ видишь красивыя арки со сводами, засыпанными во время послѣдующихъ катастрофъ.

Выше Петропавловска, за Жупановой сопкой отъ главнаго камчатскаго хребта отдѣляется вѣтвь, идущая изгибами вдоль восточнаго берега до мыса Озерного, гдѣ она снова соединяется съ главнымъ хребтомъ, значительно удаляясь здѣсь отъ берега, который становится тогда низменнымъ и немного холмистымъ. Весь полуостровъ Камчатки, такимъ образомъ, изоборожденъ остроконечными вершинами своихъ хребтовъ, среди которыхъ выступаютъ красивыя очертанія сопкок: Поворотной, Велючинской, Авачинской, Коряцкой, Жупановой, Кроноцкой, Ключевской и

Шевелючь; между ними насчитывается 26 потухшихъ и 12 дѣйствующихъ вулкановъ; послѣдніе страшные потоки лавы которыхъ (Авачинской въ 1855 г., Ключевской въ 1843 г.) еще въ памяти стариковъ камчадаловъ. Вершины ихъ вѣчно покрыты снѣгомъ, спускающимся по ущельямъ до верхушекъ основнаго хребта, пики котораго лишены всякой растительности. Еще ниже поясомъ—и всѣ склоны холмовъ до низинъ-ущелій покрыты сплошнымъ лѣсомъ хвойныхъ деревьевъ—лиственницы, сосны, пихты, ели, кедровника; у подошвы горъ и по низинамъ мы встрѣчаемся съ представителями лиственныхъ породъ: березой, ольхой, тополемъ и ивой, иногда достигающихъ значительнаго объема. Въ промежуткахъ, по низинамъ роскошно растетъ трава непроходимой полосой, далеко превышая человѣческій ростъ. По всѣмъ этимъ низинамъ и долинамъ струятся тысячи горныхъ ручьевъ и значительныхъ рѣкъ, впадающихъ въ море по обоимъ берегамъ Камчатки.

Климатъ Камчатки опредѣляется ея положеніемъ среди двухъ морей и гористымъ характеромъ страны. Охотское море, не смотря на свое положеніе въ умѣренной зонѣ (между 44° и 62° с. ш.), представляетъ типъ совершенно полярнаго моря съ вѣчно холодной водой и массой льду, который въ нѣкоторыхъ мѣстахъ его держится до августа. Это море вѣчно вѣетъ, такъ сказать, холодомъ на Камчатку, оковывая вершины сопокъ ея вѣчнымъ ледянымъ покровомъ. Съ другой стороны, Тихій океанъ, теплое теченіе котораго довольно близко подходитъ къ Камчаткѣ, приноситъ тепло, но вмѣстѣ съ тѣмъ и сырую, туманную погоду. Поэтому климатъ Камчатки вообще не отличается суровостью, а климатъ восточной стороны южной половины ея можно даже назвать умѣреннымъ. Зима съ обычными морозами — 12°, лѣтомъ температура стоитъ отъ 10° до 16° R; позднюю осень часто бываютъ сырые туманы и дожди, но тѣмъ не менѣе въ октябрѣ и даже въ началѣ ноября днемъ приходилось ходить въ одномъ сюртукѣ. Я не согласенъ съ мнѣніемъ лицъ, говорящихъ, что южная оконечность Камчатки постоянно бываетъ окутана туманами, залита дождями, или засыпана снѣгомъ. Правда, зима всегда бываетъ здѣсь многоснѣжной; этимъ и объясняется значительное количество водныхъ осадковъ, но уже въ концѣ апрѣля снѣгъ въ низинахъ и по склонамъ горъ сходитъ; наступаютъ теплые, а съ мая даже жаркіе дни; если при этомъ не бываетъ незначительныхъ сѣверо-запад-

ныхъ вѣтровъ. Средняя температура зимнихъ мѣсяцевъ — 8° , лѣто $+13^{\circ}$; но средняя 5-ти-мѣсячная температура лѣта обыкновенно не превышаетъ $+11^{\circ}$, что дѣлаетъ страну непригодною для земледѣлія, хотя, впрочемъ, нужно оговориться, что по низинѣ рѣки Камчатки, близъ Ключевской сопки, яровые хлѣба прекрасно созрѣваютъ, а огородныя овощи—повсемѣстно отъ Лопатки до рѣкъ Тигиля и Караги.

Тѣмъ не менѣе съ самаго присоединенія Камчатки къ русскимъ владѣніямъ (1696 г.) на земледѣліе возлагали слишкомъ много надеждъ. Вообще нужно сказать, что вопросъ объ экономическомъ положеніи инородцевъ Камчатки и о средствахъ къ ихъ существованію съ самаго начала былъ поставленъ на весьма фальшивую почву.

Въ XVII-мъ вѣкѣ цѣлыя партіи русскихъ пионеровъ—охотниковъ, озабочиваясь «провѣдываніемъ новыхъ земель и объяснаніемъ инородцевъ», двинулись къ сѣверо-востоку Азіи и дѣйствительно въ короткое время заняли громадное пространство. Этими охотниками доставлены первыя свѣдѣнія о Камчаткѣ въ Якутскъ въ 1689 г., а въ 1696 г. Анадырскій приказчикъ Атласовъ съ казакомъ Морозко, 55-ю казаками и 60-ю юкагирами отправился въ походъ на Камчатку и, пройдя по восточному и западному берегу полуострова, соединились на рѣкѣ Тигиль, далѣе они прошли до самой Лопатки и на возвратномъ пути поставили Верхне-камчатское зимовье, оставивъ здѣсь въ качествѣ приказчика Потапа Сѣрикава съ 15-ю казаками.

Съ этого времени начинаются угнетеніе инородцевъ, страшныя злоупотребленія и безшабашное расхищеніе пушного богатства края. Вся исторія камчатскихъ первыхъ приказчиковъ, начиная съ Атласова, Чирикова, Лапина, Петриловскаго и др., переполнена кровавыми драмами «вымариваньемъ» до смерти инородцевъ, бунтомъ казаковъ и убійствомъ приказчиковъ. Поводомъ къ этимъ административнымъ безпорядкамъ послужило богатство края пушнымъ звѣремъ. Приказчики, якобы собирая ясакъ для казны, вымучивали и производили всевозможныя насилія надъ инородцами, чтобы побольше собрать для себя пушнины. Такъ, напримѣръ, послѣ убійства приказчиковъ Чирикова и Лапина, казаки въ своей челобитной царю, объясняютъ свой поступокъ безвыходнымъ положеніемъ, прибавляя списокъ отобранныхъ пожитковъ у Чирикова за два года его пребыванія въ Камчаткѣ—15 сороковъ соболей, 300 лисицъ, 20 бобровъ; у Лапина только

за 4 мѣсяца его управленія—20 сороковъ соболей, 400 лисицъ и 30 бобровъ. Это пушное богатство Камчатки, за энергичное расхищеніе котораго вначалѣ принялись приказчики и наѣзжіе охотники, служило долго почти единственнымъ подспорьемъ къ существованію инородцевъ. Но хищническая система избиенія соболей, лисицъ и бобровъ скоро сказалась: бобровъ теперь совсѣмъ не стало въ Камчаткѣ; ежегодная добыча соболя съ десятковъ тысячъ, еще въ 40-хъ годахъ, теперь значительно поубавилась. Вслѣдствіе недостатка этихъ предметовъ мѣнновой торговли, население начало терпѣть сильныя лишенія, вымирая отъ голода. Къ этому присоединились повальные болѣзни, занесенныя черезъ Гижигу и Охотскъ, а военныя суда, въ особенности, команда Лаперуза, распространили дурную болѣзнь (сифилисъ). При отсутствіи всякой врачебной помощи и худосочіи жителей, болѣзнь приняла такіе широкіе размѣры, что въ 1807 г. Высочайшимъ указомъ былъ командированъ докторъ Шперъ, который, по словамъ Вагина, ничего, однако, не сдѣлалъ.

Уменьшеніе пушного звѣря и частыя голодовки въ Камчаткѣ обратили вниманіе правительства; мѣстная администрація начала искать спасенія въ земледѣліи; возлагая большія надежды на хлѣбопашество и ремесла. Первые попытки земледѣлія связаны съ основаніемъ Иваномъ Козыревскимъ Успенской пустыни въ началѣ XVIII-го вѣка.

Извѣстно, что первые русскіе піонеры Сибири пытались ввести хлѣбопашество во всѣхъ мѣстахъ, куда они проникали, нисколько не сообразуясь съ мѣстными климатическими условіями. Вспомните, напр., что въ инструкціи капитана Елчина въ 1716 г. предписывалось ознакомиться съ условіями хлѣбопашества даже на Шантарскихъ островахъ, гдѣ льды стоятъ почти до августа. Въ 1803 г. изданъ указъ объ учрежденіи солеваренныхъ заводовъ въ Камчаткѣ, слѣды которыхъ въ Петропавловскѣ еще теперь видѣль я.

Неудовлетворительность этихъ мѣръ сказалась на первыхъ порахъ, и правительство должно было придти на помощь. Въ 1813 г. изданъ указъ объ обезпеченіи Камчатскаго края провіантомъ, который, хотя не аккуратно, но доставлялся, между тѣмъ, какъ пушнина куда-то исчезала, не давая обезпеченія жителямъ. Видимо, казенный хлѣбъ пришелся имъ по вкусу; появились жалобы на отсутствіе пушнины и недоходъ рыбы, вызвавшія новыя мѣры правительства: въ 1818 г. изданъ новый указъ

объ отпускѣ казеннаго хлѣба Камчатской области во время худыхъ у нихъ звѣриныхъ и рыбныхъ промысловъ. Черезъ 2 года эта мѣра расширена: казна начала производить безденежное довольствіе всѣмъ служащимъ и нижнимъ чинамъ въ Камчаткѣ.

Съ другой стороны, снова возникли проекты о возможности мѣстнаго хлѣбопашества. Такъ, въ 1830 г., по иниціативѣ начальника края Голенищева составилось земледѣльческое общество съ пособіемъ отъ казны и отъ Московскаго Общества сельскаго хозяйства. Въ 1832 г. опредѣленъ въ Камчатку съ жалованьемъ въ 3.000 руб. садовникъ Ридеръ, который долженъ былъ устроить теплицы для вывода на мѣстѣ огородныхъ сѣмянъ; затѣмъ послано было еще двое садовниковъ, изъ коихъ послѣдній, Кегель, оставилъ Камчатку въ 1846 г., не разведя хлѣба въ Камчаткѣ и даже не устроивъ никакихъ слѣдовъ оранжерей. Покончивъ съ этими сельско-хозяйственными неудачными затѣями, администрація, при учрежденіи военнаго порта въ Петропавловскѣ въ 1851 г. окончательно должна была взять на себя обязанность какъ по продовольствію служащихъ, такъ и инородцевъ, доставляя все необходимое изъ Сибири, или даже изъ Кронштадта. Новая мѣра оказалась трудно выполнимой, а самый портъ неудобнымъ. Послѣ разоренія англичанами въ 1854 г. Петропавловскъ былъ какъ бы преданъ на время забвенію.

Крымская война и политическія событія на Востокѣ отвлекли вниманіе правительства отъ Камчатки; все управленіе сосредоточивалось въ рукахъ исправника; около того времени кончилисъ привиллегіи бывшей Россійско-Американской Компаніи, на смѣну которой сначала выступилъ одинъ купецъ Филипеусъ, заключивъ контрактъ съ правительствомъ на поставку всего провіанта для Камчатки, Курильскихъ и Командорскихъ острововъ; потомъ онъ фигурировалъ въ качествѣ представителя интересовъ русскаго правительства въ Американской котиковой компаніи (Гутчинсонъ, Кооль и Филипеусъ). Монопольное право торговли въ Камчаткѣ Филипеуса окончательно разорило страну, закабаливъ инородцевъ и сдѣлавъ ихъ неоплатными должниками. Цѣны на все назначались высокія, а обмѣниваемая пушнина шла за безцѣнокъ. Спирту привозилось много и, дозволенный только ко ввозу въ Петропавловскъ, онъ отсюда расходился по всему полуострову. Теперь контрактъ кончился, контрагентъ умеръ, а дѣло его, по странной случайности, перешло въ руки еврейско-американской компаніи Вольштъ, Похерсъ и К^о, ничѣмъ не стѣсняющейся въ

своей торговлѣ. Край заброшенъ и предоставленъ какъ бы на произволъ судьбы.

Прежде здѣсь были ремесленныя школы, духовныя училища, сиротскія школы, лепрозории для прокаженныхъ съ нѣсколькими докторами, больницы, солеваренныя заводы; было много пушного звѣря, казна доставляла хлѣбъ и все необходимое. Въ настоящее время ничего этого нѣтъ. А между тѣмъ, потребности инородцевъ съ тѣхъ поръ значительно возросли; вмѣсто земляной юрты стоитъ домикъ, кухлянку и торбасы смѣнила европейская одежда и обувь; женщины вмѣсто расшитыхъ камлей изъ шкуръ носятъ шерстяныя и шелковыя платья; чай и табакъ сдѣлались предметами первой необходимости, и на 300 душъ населенія Петропавловска имѣется шесть кабаковъ!

Торгуютъ спиртомъ почти всѣ открыто, ибо спиртъ лучшее средство получить пушнину. Видѣть пьяную дѣвушку и пьянаго 12—14 лѣтняго мальчика—обычное явленіе въ праздничный день въ Петропавловскѣ. Всѣ видѣнныя мною поселенія, какъ и самый Петропавловскъ, производятъ безотрадное впечатлѣніе: вѣтхія избышки съ заплатами отъ керосиновыхъ жестянокъ, невообразимая грязь внутри, отсутствіе улицъ,—вотъ общая характеристика заброшенныхъ домовъ; и вдобавокъ жалкое, забитое, полуголодное населеніе камчатскихъ поселеній.

Въ 1896 году исполнится 200-лѣтіе присоединенія Камчатки, и послѣдній officialный отчетъ произноситъ слѣдующій роковой приговоръ надъ этимъ краемъ: полуостровъ, сказано здѣсь, Камчатка имѣетъ весьма малую экономическую будущность ¹⁾. Иначе сказать, обширный край, безъ посторонней поддержки обреченъ на забвеніе, а жители его на постепенное вымираніе. Съ этимъ мнѣніемъ я совершенно несогласенъ, что и постараюсь доказать.

Настоящее экономическое положеніе камчадала таково, что ему самому невозможно стать на ноги. Единственный заработокъ, а слѣдовательно и единственная возможность купить все необходимое, начиная отъ муки и соли и кончая иглой и ниткой—это пушной промыселъ, который, какъ я сказалъ выше, теперь въ большемъ упадкѣ. Въ настоящее время звѣрь замѣтно и прогрессивно убываетъ. Главный промыселъ—это соболя и лисицы; о гор-

¹⁾ «Сибирь и Великая Сибирская желѣзная дорога». Изд. Департамента Торговли и Мануфактуръ. Министерство Финансовъ. Спб. 1893 г.

ностояхъ, росомахъ, моржахъ, нерпахъ и выдрахъ—я не буду говорить, такъ какъ это сравнительно малоцѣнные шкуры и добываются въ небольшомъ количествѣ. Лисицъ также добывается немного, всегда въ 6—7 разъ меньше соболей; такимъ образомъ соболь—ходячая монета, въ Камчаткѣ—капиталъ, которымъ поддерживается существованіе населенія. Изъ разбора официальной статистики мѣстнаго окружнаго управленія за послѣднія 12 лѣтъ, оказывается, что средняя ежегодная добыча соболиныхъ шкурокъ равняется 2.330 штукъ; считая въ высокой цѣнѣ 20 р. за штуку, мы получаемъ 46.600 р. или на каждую душу (при $6\frac{1}{2}$ тысячъ душъ всего населенія) по 7 р. Если взять во вниманіе, что при такомъ низкомъ заработкѣ на каждую душу плата производится не деньгами, а мѣнковой торговлей, когда кирпичъ чаю вмѣсто 30—35 к. предлагается за 1—2 р., мѣшокъ муки (55 ф.) отъ 5—8 р., неводное прядево, стоящее на Командорскихъ островахъ за мотокъ въ 2 ф. вѣсу 65 к., въ Петропавловскѣ промѣнивается стоимостью 1 фунтъ 1 р. 75 к., легко понять вполне безотрадное положеніе инородца.

Понятное дѣло, при такой системѣ мѣнковой торговли камчадалъ находится въ вѣчной кабалѣ и не въ состояніи никогда изъ нея выбраться. Постоянный недостатокъ и страшная дороговизна всѣхъ предметовъ жизненной необходимости, жизнь впроголодь, трудность пушныхъ промысловъ, роковымъ образомъ сказываются на населеніи Камчатки. Со временъ Крашенинникова (1741 г.) до 1885 г. инородческое населеніе края уменьшилось на 4.000 человѣкъ, что составляетъ среднюю годовую убыль 0,3%. Если это уменьшеніе будетъ продолжаться такимъ же образомъ, то черезъ 2 вѣка въ Камчаткѣ не останется ни одной инородческой души.

Забота администраціи должна быть направлена на созданіе новыхъ источниковъ доходовъ для инородцевъ, а таковыми, по моимъ наблюденіямъ, являются минеральныя богатства полуострова, скотоводство и организація широкихъ рыбныхъ промысловъ, съ устройствомъ постоянного вывоза въ другія мѣста Россіи, а также въ порты Китая и Японіи.

Начну съ минеральныхъ богатствъ. Какъ ни странно, но за 200 лѣтъ обладанія краемъ мы не получили подробнаго описанія его. До сихъ поръ самымъ капитальнымъ трудомъ о Камчаткѣ нужно считать описаніе Крашенинникова, который пробылъ здѣсь нѣсколько лѣтъ (1738—42). Описаніе Лессепса, спутника Лапе-

руза, никакой цѣнности не имѣетъ, описанія Войта, Коцебу, Головина, Завойко и др. не даютъ полной картины страны; Дитмаръ, прожившій здѣсь 5 лѣтъ, занимался главнымъ образомъ геологіей. Никто изъ нихъ не изслѣдовалъ горныхъ богатствъ Камчатки, указанія на которыя есть уже у Крашенинникова. Разспросныя свѣдѣнія, въ мою бытность въ Камчаткѣ, дѣйствительно подтверждаютъ нахожденіе здѣсь самородной мѣди и мѣднаго колчедана, свинцовыхъ рудъ, сѣры, золота, угля и пр. Я не имѣлъ возможности заняться этимъ вопросомъ, но, судя по аналогіи геологическаго строенія Камчатки, Командорскихъ острововъ и Аляски, нужно думать, что въ нѣдрахъ забытаго края хранится много сокровищъ, ожидающихъ своихъ изслѣдователей.

Богатство лѣса и роскошная трава, иногда выше роста человека, покрывающая низины и всѣ склоны горъ, могла бы благоприятствовать развитію здѣсь скотоводства. Скотъ, какъ извѣстно, былъ заведенъ въ Камчаткѣ во вторую экспедицію Беринга (1741 г.) но до сихъ поръ скотоводство здѣсь не получило широкаго развитія, вслѣдствіе отсутствія вывоза, забитости и лѣни камчадаловъ. Этотъ безпечный сынъ камчатскихъ ущелій живетъ до сихъ поръ, не заглядывая въ будущее, настоящимъ днемъ. До тѣхъ поръ, пока не будетъ организованъ отсюда вывозъ скота и не будетъ предпринятъ рядъ поощрительныхъ мѣръ къ скотоводству, онъ самими камчадалами не можетъ организоваться: было бы гораздо ближе дѣлать заготовку солонины для войскъ Приморской области и для Сахалина въ Камчаткѣ, а не доставлять ее изъ Одессы и Кронштадта.

Но Камчатка обладаетъ другимъ несмѣтнымъ богатствомъ, которымъ изъ года въ годъ награждаетъ ее море. Я говорю о рыбномъ богатствѣ.

Едва сошелъ снѣжный покровъ съ низинъ и очистились рѣки отъ льда, едва зазеленѣла трава и лиственные деревья покрылись весеннимъ нарядомъ, какъ раздается окликъ камчатскаго соловья, радостный и живительный для души камчадала.

«Чавыча, чавыча, чавычу видѣлъ», поетъ птишка (*Caprodacus eritrinus*), какъ бы призывая лѣниваго камчадала спуститься къ берегу моря и свѣже-пойманной рыбой поразнообразить свой скудный и однообразный зимній столъ.

Дѣйствительно, съ холмистаго берега, въ солнечный, тихій день, вы видите сначала стада небольшихъ келорокъ (мелкая порода лососей), а затѣмъ большую, съ металлически блестя-

щимъ тѣломъ первую періодическую рыбу камчатскихъ рѣкъ—чавычу. Съ триумфомъ показываетъ камчадалъ первый пойманный экземпляръ и эта радость быстро распространяется по всему городу. Въ самомъ дѣлѣ, какъ не радоваться камчадалу: запасы юкалы истощились, однообразіе пищи опротивѣло; съ возрастающимъ нетерпѣніемъ онъ ждалъ прихода рыбы и, увидѣвъ ее собственными глазами, онъ снова убѣждается въ обезпеченности своего будущаго существованія.

Обыкновенно, съ 10 мая появляются несмѣтныя стада лососей чавычи, стремящихся въ рѣки для метанія икры. На нѣсколько футовъ глубины, иногда на необозримое пространство, блеститъ ея сѣро-стальное тѣло; гладкая поверхность бухты или залива покрывается рябью; стада кружащихся чаекъ оглашаютъ воздухъ своими пронзительными криками; хищная нерпа преслѣдуетъ добычу; рыба все ближе подходитъ къ устью, и если морскія волны забросали это устье, или весенней водой образовало цѣлый мысъ, чавыча плотными рядами выбрасывается на песчаные отмели, съ удивительнымъ знаніемъ ища природныхъ истоковъ, входя въ устья рѣкъ и горныхъ потоковъ, она своей сплошной массой запруждаетъ рѣку, съ невѣроятнымъ усиліемъ стремясь вверхъ; сотни жирныхъ лососей выпрыгиваютъ изъ воды, обгоняя другъ друга; рѣка пѣнится, какъ бы кипитъ; въ мелкомъ протокѣ бываетъ трудно пройти на шлюпкѣ въ это время.

Вслѣдъ за чавычей еще въ большей массѣ идетъ красная рыба; въ рѣки она заходитъ около 5 іюня, пробираясь до горныхъ ключей или сворачивая въ озера. Въ рѣкахъ Авачѣ, Паратуйкѣ, Камчаткѣ, Большой Тигили,—красная идетъ въ баснословномъ количествѣ. Я видалъ примѣры, что на Ключахъ близъ рѣки Паратуйки въ одинъ день крючкомъ добыто изъ запора болѣе 3.000 большихъ лососей; въ другой разъ въ одномъ притокѣ Авачи, на двухъ жалкихъ ботахъ, съ двумя не менѣе жалкими неводами до 20 сажень добыто около 10.000 красной рыбы.

Почти одновременно съ чавычей начинается первый ходъ сельди; она рѣдко заходитъ въ рѣки, мечая икру по берегамъ мелкихъ бухтъ; второй ходъ бываетъ почти вмѣстѣ съ хайко, съ конца іюня и въ іюлѣ. Хайко избираетъ глубокія рѣки. Я видѣлъ по рѣкѣ Паратуйкѣ баснословныя количества этой рыбы, стремившейся въ ея верховья. Это были сплошныя массы, тысячи, десятки тысячъ, съ какимъ-то азартомъ бившіяся о камни, перепрыгивавшія черезъ нихъ, чтобы добраться до мелкаго мѣста

горного истока и здѣсь покончить свое существованіе. По берегамъ валялись цѣлыя кучи разлагающихся труповъ, и изнѣженный камчатскій медвѣдь, сидя на камнѣ у берега протока, выбиралъ экземпляръ посвѣжѣе и, поймавъ его, съѣдалъ только одну головку, подобно тому, какъ лакомятся этимъ камчадалы и камчадалки.

Послѣ этихъ породъ начинается ходъ осеннихъ лоховъ; первой идетъ кижучъ, а за ней горбуша. Къ нимъ нужно прибавить семгу, которая входитъ въ рѣки западнаго берега Камчатки, между рѣками Большой и Ачи, и на восточномъ встрѣчается только сѣвернѣе мыса Озерного и въ рѣкѣ Карагѣ. Первые два лоха, по разсказамъ камчадаловъ, не возвращаются опять въ море, а семга зиму проводитъ въ рѣкахъ и ранней зимой выходитъ въ море.

Ходъ кижуча и горбуши тянется до октября, а иногда первая идетъ въ рѣки даже въ декабрѣ. Такимъ образомъ, тысячи рѣкъ и рѣчекъ полуострова Камчатки съ 10 мая по конецъ октября заполняются несмѣтными, баснословными массами лососевыхъ лоховъ. Вотъ богатство края, могущее обезпечить и дать хорошій заработокъ населенію, въ десять разъ большему, чѣмъ настоящее (около 6½ тысячъ душъ), когда одинъ житель приходится больше, чѣмъ на 50 квадратныхъ морскихъ миль. О разработкѣ и эксплуатаціи этого богатства администрація и частныя лица до сихъ поръ мало заботились, а камчадалу, какъ я выше говорилъ, не подѣ силу этимъ заняться. Спрашивается, что онъ можетъ сдѣлать со своимъ утлымъ, долбленнымъ ботомъ, на которомъ только въ тихую погоду можно перетолкнуться вдоль берега; съ своимъ маленькимъ неводомъ, 25—30 саженой, на покупку нитокъ для котораго у него не хватаетъ средствъ при страшной дороговизнѣ прядева 1 р. 75 к. за фунтъ, и то при мѣнливой торговлѣ. Случись неудачный промыселъ пушнины зимой—ему не на что купить и хлѣба.

Дѣйствительно, положеніе безвыходное: рѣки запружены прекрасной рыбой, а камчадалу не на чемъ туда переправиться, или не на что справить неводъ; если онъ, живя у устья рѣки, наловилъ много рыбы, ему нечѣмъ посолить, не вочто положить ее, и вотъ онъ вывѣшиваетъ на шесты свое главное пропитаніе, предоставляя дѣйствию солнца, воздуха, дождя и насѣкомыхъ. Случись дождливые дни—рыба загнила и испортилась, ему грозитъ голодъ, или пропитаніе квашеной въ землѣ рыбой, сперва

предназначавшейся для собакъ. Въ Петропавловскѣ есть двѣ-три шлюпки, на которыхъ можно переправиться черезъ бухту, въ селѣ Авачи—ни одной, въ Николаевскомъ—ни одной, на Ключахъ—одна; въ Явиной, въ Голыгиной—тоже ни одной. Шлюпочнаго лѣсу по близости нѣтъ, а привозный американскій невозможно дорогъ и не посредствамъ бѣдному камчадалу.

Такимъ образомъ, дороговизна прядева и соли, отсутствіе посуды и вывоза соленой рыбы, неумѣнье солить даже сельдь—все это вмѣстѣ лишаетъ камчадала возможности вести рыбные промыслы и заготовку консервовъ въ широкихъ размѣрахъ и милліоны рублей сгниваютъ въ верховьяхъ рѣкъ, или въ озерахъ, — сотни тысячъ заработка камчадаловъ будутъ пропадать до тѣхъ поръ, пока не будетъ организована широкая эксплуатація рыбныхъ богатствъ Камчатки.

Къ вышеупомянутымъ рыбнымъ богатствамъ нужно прибавить промыслы трески у западныхъ береговъ Камчатки,—промыселъ, которымъ въ настоящее время пользуются только хищническія шкуны. Обыкновенно въ іюнѣ, іюлѣ треска громадными стадами приближается къ берегу на болѣе мелкія мѣста, по увѣренію нѣкоторыхъ ихтиологовъ, идя за сельдью, хотя сколько разъ я ни вскрывалъ желудочно-кишечный каналъ трески, я не находилъ сельди и ея костей: были рачки, моллюски, медузы, мелкія рыбы, только не сельди. Камчадалы увѣряютъ, что она приближается къ берегамъ для метанія икры. Трески встрѣчается такая масса, что опуская лесу съ 5—6 крючками безъ всякой наживки, вы вытаскиваете 3—4 штуки. Ежегодно съ 5 іюня до конца іюля къ берегамъ селеній Явино и Голыгино приходятъ двѣ американскія шкуны, которыя, по словамъ камчадаловъ, добываютъ полный грузъ до 310.000 штукъ трески, выбирая, чтобы каждая вѣсила не менѣе 28 фунтовъ. Вспомните ловлю трески у береговъ Норвегіи и торговое значеніе въ этомъ отношеніи Бергена и Лафотена, представьте себѣ флотилію шлюпокъ и шкунъ болѣе 5 тысячъ съ 30 тысячами рабочихъ, которые цѣлый годъ заняты этимъ выгоднымъ промысломъ: съ января по апрѣль они ловятъ у Лафотена; у Лабрадора и Ньюфаундленда съ мая по сентябрь; по берегамъ Нѣмецкаго моря съ 9 ноября по май. Вся эта флотилія трескопромышленниковъ доставляетъ помимо самой рыбы 80 тысячъ боченковъ цѣннаго матеріала — рыбьяго жиру. Для полученія бочки жиру требуется, обыкновенно, 350—400 печеней трески, каждая печень даетъ приблизительно 500 граммовъ жиру.

Если эти данныя сопоставить съ тѣмъ громаднымъ спросомъ на треску, какой существуетъ въ Японіи и Китаѣ и для китайцевъ, переполняющихъ теперь окрестности Владивостока, вы поймете всю экономическую важность трескового промысла для камчадаловъ. Только двѣ американскихъ шкуны вылавливаютъ болѣе 200.000 пудовъ трески, причемъ до 800 боченковъ трескового жиру или до 40.000 рублей выбрасывается за бортъ.

Я не стану распространяться о возможномъ у береговъ Камчатки китобойномъ и моржевомъ промыслахъ, имѣющихъ весьма пѣнный сбытъ по всему свѣту; думаю, что одного рыбнаго промысла совершенно достаточно для того, чтобы поднять экономическій бытъ и создать полное благосостояніе камчадаловъ.

Подводя итогъ всему выше сказанному, приходишь къ тому логическому выводу, что за 200 лѣтъ мы не успѣли основательно изучить край во всѣхъ отношеніяхъ; разводя хлѣбопашество и устраивая оранжереи, мы оставляли безъ вниманія тѣ богатства страны и моря, которыя дѣйствительно могутъ измѣнить экономическое положеніе жителей и поднять ихъ нравственный уровень.

Теперешняя жизнь впроголодь, въ вѣчныхъ долгахъ, въ страшной нищетѣ, безъ всякой отрадной надежды на будущее, можетъ смѣниться обезпеченнымъ матеріальнымъ положеніемъ, если правительство и общество обратятъ должное вниманіе на то неисчерпаемое богатство моря рыбой, о которомъ я говорилъ выше.

Устройство широкой эксплуатаціи здѣшнихъ рыбныхъ богатствъ оживитъ край и возродитъ оступившее отъ голода и нужды населеніе Камчатки къ новой, болѣе отрадной жизни.

II.

Командорскіе острова.

Перейду теперь къ экономическому положенію алеутовъ и креоловъ на Командорскихъ островахъ. Но прежде всего нѣсколько словъ о самихъ островахъ и объ условіяхъ жизни на нихъ. Географическое Общество уже имѣло случай, нѣсколько лѣтъ тому назадъ, выслушать сообщеніе почтеннаго д-ра Дыбовскаго, поэтому въ своемъ описаніи острововъ я, по возможности, буду кратокъ.

Командорскіе острова расположены на границѣ между Тихимъ океаномъ и Беринговымъ моремъ и составляютъ посредствующее звено когда-то бывшаго, вѣроятно, сухопутнаго сообщенія между Америкой и Камчаткой. Кристаллическіе сланцы и вулканическія породы съ трахитами и базальтами одинаковы, какъ въ Аляскѣ и на Алеутскихъ островахъ, такъ на Камчаткѣ и на Командорскихъ островахъ. Будучи вулканическаго происхожденія, они и въ настоящее время испытываютъ на себѣ эту подземную дѣятельность. Колебанія почвы одинаково часты здѣсь и тамъ; какъ на Алеутскихъ, такъ и на Командорскихъ островахъ есть неопровержимые слѣды ихъ медленнаго поднятія.

Оба острова -- Беринга и Мѣдный -- лежатъ въ направленіи съ востока на юго-востокъ, занимая неодинаковое протяженіе, между $54^{\circ} 50'$ и $55^{\circ} 50'$, что соотвѣтствуетъ географическому положенію Московскаго уѣзда.

Они состоятъ изъ сплошнаго ряда хребтовъ неправильнаго направленія. Только сѣверная оконечность острова Беринга имѣетъ большія озера и низины. Горы покрыты мхомъ, а низины и впадины — мелкимъ кустарникомъ и травой. Древесной растительности никакой, хлѣбныя растенія не произрастаютъ; средняя годовая температура здѣсь $+3^{\circ}$, средняя температура теплѣйшаго времени — $+7^{\circ}$. Съ октября по апрѣль господствуютъ сильныя вѣтры, то съ туманами, то съ пургой; лѣтомъ чрезвычайная влажность; въ ущельяхъ горъ и по ложбинамъ ихъ сѣверныхъ скатовъ снѣгъ лежитъ все лѣто. Въ 1892 году послѣдній снѣгъ на сѣверо-западномъ мысу острова Беринга стоялъ 15-го сентября, а 20-го сентября выпалъ новый.

Первыми невольными обитателями новооткрытыхъ острововъ была оставшаяся въ живыхъ команда разбившагося бота «Св. Петра» съ капитаномъ Берингомъ, въ зиму 1741 — 42 гг. Когда спутники умершаго отъ цынги Беринга вернулись въ Камчатку и потомъ разнесли вѣсть объ островахъ и ихъ богатствѣ пушнымъ звѣремъ, тотчасъ же туда отправились охотники и уже зиму 1743 — 44 гг. здѣсь промышляли Басовъ. Съ тѣхъ поръ охотники часто навѣщали эти острова, увозя отсюда богатую добычу пушнины. Первые постоянныя поселенія на островѣ Беринга основаны въ 1811 г.; жители были привезены сюда Россійско-Американской Компаніей съ Алеутскихъ острововъ и представляли въ самомъ началѣ смѣсь изъ русскихъ, алеутовъ и креоловъ. Съ тѣхъ поръ число жителей постоянно увеличивалось привозомъ съ раз-

ныхъ острововъ Алеутской гряды. Наконецъ, послѣ переселенія инородцевъ изъ Камчатки и Курильскихъ острововъ населеніе сдѣлалось болѣе или менѣе стаціонарнымъ.

Жители съ Алеутскихъ острововъ взяты были въ состояніи дикарей, жили въ землянкахъ и юртахъ, питались сырымъ мясомъ котовъ, нерпъ, чаекъ и всякихъ морскихъ выбросовъ, хлѣба совсѣмъ не употребляли, и бывшая Россійско-Американская Компанія прилагала даже особыя заботы къ тому, чтобы не приучать алеутовъ къ употребленію хлѣба, къ которому они стали привыкать только въ 70-хъ годахъ. Хотя алеуты и были новообращенные христіане, но у всѣхъ свѣжо было преданіе старины и языческіе обряды долго еще сохраняли свою силу. Нравственный уровень ихъ понятій стоялъ невысоко. Сарычевъ рассказываетъ, что прежде было обыкновеніе изъ жалости и усердія угощать возвратившагося послѣ долговременнаго отсутствія алеута всѣмъ женщинамъ той юрты, гдѣ онъ живетъ, проводя съ нимъ по очереди каждая одну ночь. На Командорскихъ островахъ еще недавно было то время, когда существовала полиандрія и та дѣвушка считалась пригожей, которая больше всѣхъ имѣла любовниковъ. Эти эротическія излишества, общія черты гиперборейской расы—еще до сихъ поръ не изгладились изъ памяти православныхъ и весьма набожныхъ обитателей нашихъ острововъ.

До 1871 г. матеріальное положеніе жителей было весьма печально: островами завѣдывали прикащики Россійско-Американской Компаніи, алеуты жили въ грязныхъ и темныхъ юртахъ, питаясь то котовымъ мясомъ, то нападая на китовую падаль, выброшенную изъ моря и устраивая здѣсь лукулловское пиршество. Кстати сказать, если употребленіе тухлой китовины проходитъ безъ особыхъ острыхъ послѣдствій для крѣпкихъ желудковъ инородцевъ, то, съ другой стороны, по моимъ наблюденіямъ, ведетъ къ общему гнойному пораженію железъ и послѣдовательному худосочию.

Сначала жители находились въ кабалѣ бывшей Русско-Американской компаніи, которую затѣмъ смѣнила Аляскинская компанія подъ именемъ «Гутчинсонъ, Кооль и Филипеусъ»; въ матеріальномъ и нравственномъ отношеніи православные жители острововъ находились подъ полнымъ вліяніемъ американцевъ, и въ самомъ необезпеченномъ состояніи. Какъ ни странно подобное обстоятельство, но до конца 90-го года жители, работая на компанію, не знали, что такое деньги и никогда не имѣли ихъ на рукахъ. Такая соціально-педагогическая система, выгодная для

американцевъ, привела къ тому, что, съ одной стороны, развила и усилила природные недостатки дикарей — лѣнь и безпечность, а съ другой — выработала много несимпатичныхъ сторонъ въ этомъ умственно неустойчивомъ народѣ: появилась месть, фальшь, недобросовѣстность, воровство, прежде совѣмъ незнакомое инородцамъ. Это въ особенности рѣзко сказалось на жителяхъ острова Беринга, которые чаще и больше приходили въ соприкосновеніе съ американскими правами, тогда какъ на островѣ Мѣдномъ народъ лучше сохранилъ свои племенные черты. Дѣло дошло до того, что когда окружной начальникъ началъ ссылатъ худшій элементъ беринговцевъ на Мѣдный, то жители послѣдняго цѣлымъ сходомъ составили нижеслѣдующую просьбу:

«1-го февраля 1893 г. Приговоръ. Преображенское сельское общество, бывъ въ полномъ сходѣ, порѣшило просить ваше высокоблагородіе, что мы, жители острова Мѣднаго, болѣе не желаемъ, чтобы къ намъ переселяли съ острова Беринга, такъ какъ у насъ теперь дрягалокъ много, головъ мало, а потому болѣе не желаемъ принимать людей на сей островъ, о чемъ и имѣемъ честь донести вашему высокоблагородію».

Если разсматривать записи населенія съ 1868 г., то контингентъ жителей до настоящаго времени на обоихъ островахъ немного увеличился; такъ, въ 1872 г. было 434 души обоего пола, въ 1882 г. — 521 душа, въ 1892 г. — 626. Съ перваго взгляда кажется, что это увеличеніе нужно объяснить естественнымъ приростомъ населенія, на дѣлѣ же, при ближайшемъ разсмотрѣніи этихъ списковъ оказывается, что естественный приростъ населенія если и есть, то весьма ничтожный. Наоборотъ, преобладаетъ вымираніе алеутскихъ семей. За 5 лѣтъ (съ 1886—1891 г.) на островѣ Берингѣ родилось 111 душъ, а умерло 127, иначе сказать, населеніе убавилось на 16 душъ. Еще болѣе характерные выводы получаются, если взять бѣльшій промежутокъ времени, такъ, напр., по даннымъ помощника окружнаго начальника на островѣ Мѣдномъ, за 20 лѣтъ (съ 1872—92 г.) инородческое населеніе совсѣмъ не увеличилось; мало того, нѣкоторыя семьи алеутовъ, какъ, напр., Артамоновы (8 душъ въ 1872 г.), Кузиналова (7 душъ въ 1872 г.) и др. совершенно вымерли.

Изучая причины такого медленнаго прироста населенія и вымиранія цѣлыхъ семей, я долженъ отмѣтить большую смертность, громадный процентъ заболѣваемости и незначительную среднюю продолжительность жизни. Наибольшая смертность падаетъ на

дѣтскій возрастъ до одного года и затѣмъ на зрѣлый возрастъ отъ 25 до 40 лѣтъ. Что дѣти рано погибаютъ, это совершенно понятно при условіяхъ питанія ихъ на островахъ. Алеутки, при сравнительно большой плодовитости—на каждую зрѣлую женщину приходится по 6-ти рожденій,—отличаются малою молочностью, а потому грудному ребенку съ первыхъ мѣсяцевъ начинаютъ давать своеобразную соску изъ куска котиковаго жира, иногда еще не свѣжаго. При отсутствіи скотоводства на островахъ питаніе дѣтей и не можетъ быть хорошимъ. Такимъ образомъ, юный организмъ подкашивается въ самомъ началѣ. Въ зрѣломъ возрастѣ меня особенно поражала частота чахоточныхъ заболѣваній: проведя два лѣта на островахъ, когда тамъ не было врача, я лично зналъ всѣ семьи и всѣхъ больныхъ. Казалось бы, жизнь среди широкаго океана, въ селеніяхъ нескученныхъ, не должна была бы давать такого количества чахоточныхъ. Изучая болѣе подробно жизнь и обстановку инородцевъ, я пришелъ къ тому заключенію, что главною причиною нужно признать плохія санитарныя условія, вообще ухудшающіяся еще отъ природной нечистоплотности алеутовъ.

Съ 70-хъ годовъ алеуты стали строить деревянные дома, или вѣрнѣе—изъ плахъ и досочекъ; типъ построекъ С.-Франциско, гдѣ климатическія условія совсѣмъ другого рода. Въ настоящее время на Мѣдномъ нѣтъ юртъ, а на Берингѣ остается еще 10—15 землянокъ. Доставляемый изъ Америки строительный матеріалъ сравнительно очень дорогъ, поэтому для большихъ семей строились небольшіе домики, вызывавшіе скученность помѣщенія. Вокругъ домика нѣтъ ни сараевъ, ни кладовыхъ; всѣ запасы котиковаго мяса и юкалы хранятся въ сѣняхъ; лѣтомъ у дверей избы чистятъ рыбу, оставляя здѣсь отбросы, выливаютъ помои, совершаютъ естественныя отпращиванія. Не смотря на естественную сильную вентиляцію при сильныхъ осеннихъ и зимнихъ штормахъ, воздухъ въ такой избѣ съ населеніемъ въ 8, 10, 12 душъ, спертый, пропитанный специфическимъ запахомъ.

Еще хуже житье въ юртахъ и землянкахъ; образцомъ этихъ невозможныхъ санитарныхъ условій могутъ служить юрты на сѣверной части острова Беринга, въ лѣтнихъ поселкахъ около Сареной рѣки и у сѣвернаго лежбища. Это небольшой земляной курень въ 1—2 сажени длиной, обложенный дерномъ, съ отверстіемъ вверху для освѣщенія и выхода дыма; на земляномъ полу набросана сухая трава, служащая подстилкой и изголовьемъ для

спанья. Всѣ юрты расположены по склону возвышенности, на которой ежегодно производится убой морскихъ котовъ отъ 15 до 20 тысячъ, здѣсь въ ямахъ лежатъ эти котиковыя туши для собакъ, а прежде для себя; вся громадная площадь представляетъ стогна перегной съ разлагающимися остатками котикового промысла. Вотъ въ этихъ-то авгіевыхъ конюшняхъ и зарождается чахотка и крупозная пневмонія, истребляющая населеніе.

Изъ другихъ причинъ, вліяющихъ на вымираніе инородцевъ острововъ, нужно указать на раннее половое развитіе: изъ 100 женщинъ половая зрѣлость наступаетъ:

13 лѣтъ.	. . . . .	у 11%
14 »	. . . . .	у 30%
15 »	. . . . .	у 40%
16 »	. . . . .	у 18%

Это раннее развитіе влечетъ за собою ранніе браки и зачастую незаконное сожителство: дѣти 12—14 лѣтъ по большей части совершаютъ свободно незаконное сожителство, не преслѣдуемое ни родителями, ни администраціею. Проценты незаконнорожденныхъ на Мѣдномъ около 3%, на Берингѣ выше 5%. Прибавьте къ этому, что еще недавно здѣсь браки совершались по книгѣ Левита: родная тетка выходила замужъ за родного племянника, два родныхъ брата женились на родныхъ сестрахъ, а родные братья послѣднихъ женились на родныхъ сестрахъ первыхъ. Въ результатъ такихъ родственныхъ браковъ появлялось жалкое молодое поколѣніе глухонѣмыхъ, нѣмыхъ, занкъ и эпилептиковъ.

Чтобы закончить разсмотрѣніе условій, вліяющихъ на вырожденіе расы, я долженъ остановиться на питаніи жителей. Со времени образованія Русско-Американской компаніи здѣшніе жители были подъ опекой: съ нихъ требовали въ извѣстное время спѣшнаго и тяжелаго труда, а взаменъ этого привозили имъ нѣкоторые предметы продовольствія и домашняго обихода. Всѣ жители съ 15 до 50 лѣтъ должны были служить Русско-Американской компаніи, получая за промыселъ незначительную плату и не считая упромышленное своею собственностью; при этомъ наличныхъ денегъ не давалось, а жители обязаны были принимать отъ компаніи или товаръ, или компанейскія ассигнаціи, сдѣланныя изъ кожи разныхъ животныхъ; пропитаніе, одежду и обувь должны были сами заготовлять.

При слѣдующей компаніи положеніе алеутовъ мало измѣни-

лось; компанія по контракту платила за шкуру упрмышленнаго кота 50 к. сер., причемъ выдавалась книжка, по которой алеутъ могъ брать въ магазинѣ компаніи, что хотѣлъ и что тамъ имѣлось. Скоро компанія, видя угнетенное матеріальное положеніе жителей и свой ущербъ отъ такихъ работниковъ, пришла къ нимъ на помощь, вовсе не обязанная на то контрактомъ и русскимъ правительствомъ: Она привозила лѣсъ и строила жителямъ даромъ дома. Съ 1878 г. компанія согласилась платить жителямъ по рублю за шкуру кота и на многія другія уступки, стоившія ей болѣе 200 тысячъ рублей до конца контракта. Съ 1891 г. началась дѣятельность новаго «Русскаго Товарищества Котиковыхъ Промысловъ», которое работаетъ только три года.

Теперь посмотримъ, что зарабатывалъ алеутъ на пушномъ промыслѣ. За время существованія Русско-Американской компаніи это трудно опредѣлить, такъ какъ составъ населенія острововъ мѣнялся; при Русско-Американской компаніи за первыя семь лѣтъ, при платѣ 50 к. за шкуру котика, на каждую душу, безъ различія пола и возраста, приходилось 33 р.; съ удвоеніемъ платы за 13 лѣтъ ежегодный заработокъ увеличился уже до 50 р.; при новомъ русскомъ товариществѣ на каждую душу, изъ статистики его за три года, приходится 115 р. Нужно замѣтить, что сумма заработка сильно варьируетъ, смотря потому, былъ ли песцовый промыселъ, или нѣтъ. Такъ, напримѣръ, въ 1892 г. жители обоихъ острововъ получили болѣе 100.000 р. или на каждую душу:

острова Беринга

147 р.

острова Мѣднаго

182 р.

тогда какъ при прежней компаніи:

64 р.

135 р.

Весь этотъ заработокъ при прежней компаніи оставался въ магазинахъ ея, такъ какъ жителямъ денегъ на руки не выдавалось, а взамѣнъ этого они обязаны были брать товаръ въ складахъ компаніи и никакъ не у другого. Для сравненія привожу цѣны нѣкоторыхъ товаровъ по прейсъ-куранту.

	Прежняя Компанія.	Настоящее Товарищество.
Мука пшеничная 1 сортъ 1 п . .	4 р. 30 к.	2 р. 70 к. (55 ф.)
Сухари Америк. лоцманскіе 1 ф . .	— » 22 »	— » 12 »
Черный чай 1 ф.	1 » 87 »	— » 85 »

	Прежняя Компанія.	Настоящее Товарищество.
Сахаръ 1 ф.	— р. 45 к.	— р. 17 к.
Мыло 1 ф.	— » 23 »	— » 11 »
Свѣчи стеариновыя 1 ф.	— » 60 »	— » 27 »
Махорка табакъ 1 ф.	— » 60 »	— » 55 »
Ситецъ 1 аршинъ.	— » 30 »	— » 10—16 коп.
Миткаль 1 аршинъ.	— » 37 »	— » 12—18 »
Драпъ 1 аршинъ.	— » 53 »	— » 60 к.
Дробь 1 ф.	— » 45 »	— » 17 »
Порохъ 1 ф.	1 » 50 »	— » 47 »
Папиросы 1 сотня	4 » 50 »	1 » 20 »
Керосинъ 1 ящикъ.	8 » — »	4 » 97 »

Итого . . . 23 р. 92 к. 12 к. 45 к.

Такимъ образомъ, за то количество товаровъ, за которые алеутъ платилъ Американской Компаніи 24 р., теперь онъ платитъ Русскому Товариществу только 12 р. Иначе сказать, что съ перемѣной контракта промысловъ алеутъ сталъ получать поголовно вдвое больше и вдвое меньше платить за покупаемые товары. Казалось бы, что экономическое положеніе инородца на островахъ само по себѣ неизмѣримо болѣе высокое чѣмъ въ Камчаткѣ и даже лучшее, чѣмъ въ любой хлѣбородной, или промышленной полосѣ Россіи, должно значительно улучшиться, должна явиться зажиточность, забота объ удобствахъ жизни, можно было ожидать остатковъ сбереженій про черный день. Ничего подобнаго, однако, не наблюдается. Правда, если судить по количеству потребленія предметовъ первой необходимости, то въ жизни инородцевъ замѣчается нѣкоторый культурный прогрессъ.

Такъ, было выписано въ

	1875 г.	1886 г.	1892 г.
Чай байковый	37 п.	47 п.	125 п.
Сахаръ	216 »	500 »	1300 »
Мука	774 м.	1068 м.	1250 м.
Масло коровье.	82 п.	140 п.	200 п.
Керосинъ.	145 гал.	830 гал.	1500 гал.

Я уже раньше говорилъ, что беринговцы и мѣдновцы, со времени своего водворенія на островахъ, были въ полной и тяжелой

зависимости отъ компаніи, затѣмъ эта зависимость смѣнилась опекой администраціи. По параграфу 10-му контракта торговому дому Гутчинсонъ, Кооль и Филипеусъ, не возбранялось продавать туземцамъ необходимые предметы. По новому контракту, параграфъ 8-й, Русское Товарищество обязуется поставлять на острова все то, въ чемъ, по заблаговременно заявленному требованію администраціи, явится необходимость въ содержаніи жителей.

Этимъ пунктомъ контракта съ Русскимъ Товариществомъ правительство, преслѣдуя воспитательно цивилизующее вліяніе, закрѣпляло полную опеку надъ инородцами, безопасность и лѣтъ которыхъ издавна составляла ихъ отличительную характеристику. Да иначе и быть не могло: до тѣхъ поръ пока это племя не разовьется болѣе въ нравственномъ и социальномъ отношеніяхъ, надъ его дѣтскими желаніями и подчасъ безотчетными поступками долженъ быть учрежденъ извѣстный культурный, воспитательный надзоръ.

Посмотримъ теперь, какъ мѣстная администрація поняла свою роль и какъ приводить въ исполненіе этотъ воспитательный надзоръ.

	1891 г.	1892 г.	1893 г.
По официальнымъ свѣдѣніямъ выписано было товаровъ на сумму.	73.200 р.	110.000 р.	111.200 р.
Заработокъ жителей	60.000 »	102.000 »	67.000 »
Прибавивъ къ этому сумму, оставляемую служащими въ магазинѣ	8.000 »	6.800 »	7.000 »

Такимъ образомъ, за три года Русскимъ Товариществомъ доставлено на острова товаровъ на 294.400 р.; платежныя же средства населенія за то же время выразились суммой 229.000 р. и служащими на островахъ забрано на 25.400 р. всего на 254.400 р., такъ что получился остатокъ товаровъ къ веснѣ 1894 г. на сумму въ 40.000 р. Эти валовыя цифры заработка съ стоимости привозимыхъ товаровъ даютъ вамъ ясное представленіе о томъ, какъ измѣнился строй жизни командорскихъ инородцевъ и какъ возрасли его жизненныя потребности. Еще недалеко то время, когда они жили въ юртахъ и землян-

кахъ, питаясь только котиковымъ мясомъ и юкалой; хлѣба не привозили имъ, не желая приучать ихъ къ роскоши; одежда шилась изъ шкуръ разныхъ морскихъ животныхъ и птицъ. Женщины татуировались и носили въ носовой перегородкѣ и подъ нижней губой косточки и серьги.

Читая описанія алеутовъ у Сарычева и Веніаминова, просто не вѣришь, что въ такой сравнительно короткій періодъ времени прежніе дикари сдѣлались просто баловнями своихъ жизненныхъ условій.

Поэтому неудивительно, что на каждомъ шагу вы встрѣчаете смѣшные и въ то же время грустные контрасты. Построивъ домъ по типу зданій въ С.-Франциско, алеутъ оклеиваетъ его обоями, ставитъ и вѣшаетъ во всѣхъ углахъ часы, покупаетъ гармоніумъ, швейныя машинны, а для отопленія и варки пищи ставитъ небольшой чугунный камелекъ, гдѣ можно помѣстить только два небольшихъ чайника. О печеніи хлѣба въ такомъ камелькѣ нечего думать, да алеутъ объ этомъ, и не заботится благо ему привозятъ изъ Америки лоцманскіе сухари.

Недостатокъ запасовъ рыбы вяленой (юкалы) и соленой тоже не смущаетъ. Я неоднократно слышалъ жалобы, что зимней рыбы не хватило, но когда осмотрѣлъ несмѣтныя массы рыбы, идущія въ рѣки острова Беринга, я понялъ, что и здѣсь главнымъ образомъ играетъ роль избалованность, лѣнь и надежда. что вмѣсто рыбы можно всегда купить въ магазинѣ компаніи американскіе консервы мяса, ветчины, яблокъ, ананасовъ и проч. Когда-то здѣсь заготавливалась рыба для всего населенія Курильскихъ острововъ; теперь, когда дѣло заготовки ведется небрежно, лѣниво, безъ должнаго контроля, ея всегда не хватаетъ.

Мы знаемъ, что въ силу контракта съ Русскимъ Товариществомъ, алеутъ зарабатываетъ вдвое больше и вдвое дешевле покупаетъ всѣ товары, имѣя въ полномъ своемъ распоряженіи весь заработокъ. Безпечный, не зная цѣнности денегъ, онъ покупаетъ все, что ему ни предложатъ. Поэтому чрезвычайно важно рассмотреть, какіе же товары на сумму 40.000 р. остаются въ компанейскомъ магазинѣ, важно потому, что избытокъ товаровъ, открывая широкое поле для безпечныхъ и ненужныхъ покупокъ, создаетъ въ нихъ новыя дурныя черты характера, развращая его окончательно. При рассмотрѣніи списка товаровъ, прежде всего бросается въ глаза выписка лѣсу изъ Америки для построекъ, которыя совершенно не соотвѣтствуютъ климату острововъ и

стоять дорого¹⁾. Каменный уголь доставляется изъ Америки по 22½ р. за тонну, дрова изъ Петропавловска по 10 р. за кордъ (8 . 4 . 4 фута). На 1892—93 гг. муки было выписано всего 1.250 пудовъ, что составить на каждую душу только 1 п. 37 ф. Неудивительно, что означенной муки не хватило до половины зимы; въ 1893—94 гг. уже, въ сентябрѣ, когда я былъ на островахъ, не хватило обуви, чулокъ, сахару, табаку, ибо послѣдняго, напри-мѣръ, для беринговцевъ (350 душъ) было потребовано всего 360 фунтовъ. Особенно важенъ и чувствителенъ недостатокъ дрови, который сказывался уже въ сентябрѣ, а между тѣмъ въ зиму 1893—94 гг. долженъ быть песцовый промыселъ, для котораго алеуты забираются далеко отъ селенія и питаются дичью, добываемою на ружье. Весною же они исключительно живутъ на дуло, ибо юкалы хватаетъ только для поста, потомъ ѣдятъ котиковую солонину и весной уже ничего не остается изъ запасовъ. Понуждаемые голодомъ, при такомъ большомъ заработкѣ, они выходятъ на лайду (песчаная полоса моря) и ѣдятъ все, что попадается: морскую капусту, краббовъ, рѣпку (морскихъ ежей) и прочее. А между тѣмъ магазинъ полонъ товаровъ. Но что это за товары?—Американскіе консервы фруктовъ, пикули, шелковые и шерстяные платки по 15—20 р., печенья американскія, сукно по 3 р. 80 к. за аршинъ, дорогія пальто и тальмы, французскіе цвѣты, браслеты золотые и серебряные, духи, одеколонъ, губная помада, дѣтскія куклы по 10—12 р. и проч. Вотъ тѣ остатки, которые наполняютъ магазинъ,—вотъ остатки, которые развращаютъ жителей, которые, никогда не имѣвъ на рукахъ денегъ и будучи еще отъ природы безпечными дѣтьми суроваго сѣвера, не зная имъ цѣны, незнакомы съ бережливостью и аккуратностью.

Когда въ половинѣ зимы 1892—93 гг. оказался недостатокъ муки и многого необходимаго, а деньги не всѣ были истрачены, голодный и угнетенный алеутъ тащился въ магазинъ, не зная зачѣмъ и покупая совершенно ненужныя ему вещи, напри-мѣръ: нѣсколько американскихъ часовъ, гармоніумъ и проч., словно бывшія въ его карманѣ деньги тяготили его и онъ спѣшилъ поскорѣе съ ними разстаться. Таковы громадныя заработки этихъ заброшенныхъ среди океана, на пустынныхъ островахъ, инород-

¹⁾ Сосновыя доски дюймовыя 1 кв. ф. стоитъ 5 к., шпунтовыя — 7 к. брусъ для рамы дома за 1 ф. 4 к.

цевъ, и такова дѣйствительная картина ихъ продовольствія и заботы мѣстной администраціи о нихъ.

Если, не смотря на хорошее матеріальное положеніе, жители острововъ вымираютъ, то это зависитъ отъ тѣхъ растлѣвающихъ условій жизни, въ которыя они теперь поставлены, и отъ санитарныхъ безобразій, для искорененія которыхъ ничего не было сдѣлано. Не малая производительность, не вліяніе европейской цивилизаціи сокращаютъ жизнь креоловъ, а именно соціально-санитарный спортъ: вся дѣятельность котиковыхъ компаній была направлена къ тому, чтобы извлечь больше личной выгоды изъ промысла, а заработокъ инородцевъ вернуть, обмѣнивая на привезенные товары, создавшіе роскошь и прихоти, но неудовлетворяющіе раціональному продовольствію.

III.

Земля чукчей.

Въ лѣтописяхъ сибирскихъ завоеваній и объясачиванья дикарей чукчей упоминается очень рано. Въ 1644 г. М. Стадухинъ, основавшій Нижне-Колымское зимовье, доставилъ первыя свѣдѣнія о чукчахъ. Въ то время былъ уже заложенъ Якутскій острогъ дѣятельнымъ сотникомъ П. Бекетовымъ, устроено зимовье на рѣкѣ Индигиркѣ пробиравшимися къ сѣверу казаками и охотниками; незадолго передъ этимъ объясачившими юкагировъ (1640 г.). Тогда всѣхъ тянула вдаль и впередъ распространившаяся вѣсть о множествѣ соболей на сѣверо-востокѣ Сибири. Въ 1646 г. мезенецъ Игнатъевъ первый завязалъ торговыя сношенія съ чукчами, приплывъ къ нимъ моремъ изъ устья рѣки Колымы въ Чукотскую губу. Въ томъ же году онъ вернулся обратно.

Въ 1647 году отважный казакъ Семенъ Дежневъ, на четырехъ кочахъ хотѣлъ пробраться моремъ изъ устья Колымы въ рѣку Анадырь, о которой онъ слышалъ, что она впадаетъ въ Ледовитое море. За сплошными льдами, а можетъ быть, какъ думаетъ Норденшильдъ, изъ боязни воинственныхъ тогда чукчей, попытка не удалась, но она не остановила предприимчиваго казака. Въ слѣдующемъ году, составивъ большую партію въ 210 человекъ, охотники снарядили семь кочей, на которыхъ и отправились на востокъ; четыре кочи скоро пропали безъ вѣсти; при обходѣ

Шелагского мыса погибла еще одна коча; 20-го сентября, при высадкѣ на берегъ у Чукотскаго мыса, произошла первая кровавая схватка съ чукчами.

Послѣ этого судьба раздѣлила двѣ кочи съ отважными путешественниками; для насъ въ данномъ случаѣ важны свѣдѣнія и судьба Дежнева. Противнымъ штормомъ его снесло на югъ, гдѣ онъ въ октябрѣ высадился, вѣроятно, въ устьѣ рѣки Олюторской. Отсюда Дежневъ отправился на сѣверъ, дошелъ до рѣки Анадыри въ ея среднемъ теченіи и основалъ въ 1649 г. зимовье, изъ котораго потомъ образовался Анадырскій острогъ. Прозимовавъ съ большой нуждой, онъ весной собирался вернуться въ Нижне-Колымскъ, какъ 25-го апрѣля 1650 г. передъ его юртами показалась партія русскихъ охотниковъ съ казакомъ Семеномъ Мотора во главѣ. Эта партія, послѣ отплытія Дежнева, отправилась по рѣкамъ и черезъ Анюой перебралась въ устье рѣки Анадыри; такимъ образомъ проложенъ былъ сухопутный трактъ на устье Анадыри.

Дежневъ собралъ первый ясакъ со всѣхъ чукчей отъ Анадыри до берега Ледовитаго моря, причемъ уничтожилъ одинъ родъ чукчей—анасовъ. За Моторой пришелъ казакъ Стадухинъ вмѣстѣ съ Селивестровымъ, употребивъ на переходъ 7 недѣль. Дежневъ въ 1651 г. спустился къ устью рѣки Анадыри и нашелъ песчаную банку (вѣроятно, ту, которая теперь носить названіе земли Гека), гдѣ добылъ много моржовыхъ клыковъ, которые и послужили предметомъ дальнѣйшей распри между Дежневымъ и Селивестровымъ.

Въ 1654 г. Дежневъ снова предпринялъ путешествіе на банку для добычи клыковъ, гдѣ, вступивъ въ сношенія съ коряками, взялъ себѣ жену корячку, бывшую женой Анкудинова, изъ разсказовъ которой узналъ дальнѣйшую судьбу своихъ прежнихъ спутниковъ.

Послѣ Дежнева, въ теченіе почти полвѣка ничего не было слышно объ Анадырскомъ острогѣ и чукчахъ. Въ 1697 г. начальникомъ здѣсь былъ пятидесятникъ Атласовъ, который, какъ я выше упоминалъ, предпринялъ походъ въ Камчатку.

Послѣ отъѣзда Атласова почти каждый годъ посылались служилые люди и къ носовымъ, немирнымъ чукчамъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ стали поступать въ Якутскую приказную палату болѣе опредѣленные свѣдѣнія о чукчахъ. Эти свѣдѣнія побудили полковника Якова Ельгина предпринять большую экспедицію, по-

этому онъ былъ вызванъ въ Москву для многихъ объясненій. Тогда ему данъ былъ большой Камчатскій нарядъ съ инструкціей отъ сибирскаго губернатора Гагарина (19 декабря 1716 г.).

Между прочимъ, этотъ Ельгинъ командировалъ морехода Беттина въ Анадырьскъ для описанія пути въ Камчатку. Этотъ Беттинъ ничего не сдѣлалъ. Въ 1725 г. прибылъ въ Анадырьскъ Ао. Мельниковъ для обзрѣнія Чукотіи и привелъ въ подданство непокорныхъ чукчей. Онъ былъ у сидячихъ и носовыхъ чукчей и послѣ пяти лѣтъ вернулся. По слѣдамъ неудачника Ельгина пошелъ въ 1727 г., казачій голова въ Якутскѣ, Шатановъ, предложившій правительству сдѣлать изслѣдованія въ землѣ чукчей и, для исполненія этой первой Чукотской экспедиціи, получилъ средства, экипажъ и ученыхъ людей, къ которымъ присоединился капитанъ Павлуцкій съ четырьмястами якутскихъ казаковъ. На пути изъ Охотска въ Камчатку Шатановъ потерпѣлъ крушеніе и сухимъ путемъ направился въ Анадырьскъ, но въ самомъ началѣ своего путешествія на рѣкѣ Пентинѣ былъ убитъ чукчами въ 1730 г. Павлуцкій достигъ острога, гдѣ долго оставался начальникомъ, будучи неуязвимымъ для чукчей, такъ какъ носилъ панцырь. Однако, во время одной схватки съ чукчами, имѣвшей цѣлью отмщеніе за мирныхъ чуванцевъ, онъ былъ заколотъ въ 1747 году.

Съ самаго начала въ Анадырскомъ острогѣ казаки устроились прочно, осѣдло: построили церковь, поставили пушки и хотя 78 лѣтъ не получали никакого жалованья, но, какъ видно, жили недурно, собирая ясакъ и провѣдывая новыя земли.

Въ 1785 г., указомъ Екатерины II, была снаряжена самая грандіозная по средствамъ географическая и астрономическая экспедиція подъ начальствомъ капитана Билингса, для описанія сѣверо-восточной части Сибири. Въ общемъ итогѣ экспедиція была неудачна, хотя спутники Билингса ближе познакомились съ характеромъ страны и инородцевъ.

Въ 1822 г. по сѣверному побережью Чукотской земли работали лейтенантъ Врангель, также давшій описаніе жизни и нравовъ чукчей.

Въ 1868 г. была снова снаряжена чукотская экспедиція, съ административными и научными цѣлями, подъ начальствомъ барона Майделя.

Всѣ эти экспедиціи довольно обстоятельно познакомили насъ, какъ съ землей чукчей, такъ и съ самимъ народомъ, когда-то

бывшихъ страшилищемъ для русскихъ казаковъ, но которые и до сихъ поръ не признаютъ себя подданными русскаго правительства.

Пустынна и дика родина этого сильнаго, воинственнаго и гостепріимнаго народа. Вдоль морского берега тянется хребетъ горъ, давая отроги во внутрь страны, которая представляетъ въ общемъ холмистую возвышенность. Вершины горъ не прикрыты даже мхомъ, который одѣваетъ всѣ другія возвышенности; глазъ утомляется, осматривая эту однообразную картину, лишенную лѣсной растительности. Только верховья Анадыри, не смотря на 66° с. ш., покрыты частыми и могучими лѣсами, гдѣ толщина деревьевъ иногда достигаетъ, по Кеннану, до 24 ф. въ обхватѣ. Когда-то въ 1748 году въ Анадырскѣ строились мореходныя суда, на которыхъ, напр., купцы Новиковъ и Баховъ достигли острова Беринга и Камчатки. Климатъ суровъ, въ особенности зимы, когда морозы въ Марковѣ достигаютъ 60°!!

Хотя признаки весны въ видѣ оттепели начинаются въ концѣ апрѣля, но еще въ маѣ часто идетъ снѣгъ; только въ началѣ іюня начинается вскрываться фарватеръ рѣки, а около 25-го августа уже бываютъ новые заморозки; морозы же и снѣгъ начинаются съ первыхъ чиселъ сентября. Трудно представить болѣе мрачную картину девятимѣсячной зимы: голая, снѣжная степь; съ волнообразными возвышенностями; нигдѣ не видно ни деревца, ни кустика, ни юртъ; все прикрыто снѣжной пеленой; мертвая тишина и запустѣніе царятъ надъ этимъ негостепріимнымъ краемъ.

Среди такой суровой и утомительно-монотонной природы, въ такихъ, на нашъ взглядъ, невозможныхъ жизненныхъ условіяхъ, вы встрѣчаете крѣпкаго, рослаго чукчу, отважнаго борца, терпѣливаго работника, гостепріимнаго хозяина, дѣлящагося съ вами послѣднимъ кускомъ нерпичьяго мяса, честнаго торговца, который не соглашается брать больше того, что онъ спросить, какъ въ этомъ я не разъ самъ убѣждался. Приведу нѣсколько примѣровъ: однажды чукча запросилъ съ меня за лисицу-сиводушку, двѣ плитки чаю и немного сахару и табаку. И когда я далъ вдвое больше, онъ вернулъ мнѣ назадъ, говоря, что я ошибся.

Въ другой разъ на байдарѣ, приставшей къ «Якуту», я подарилъ дѣтямъ — дѣвчкѣ красный платокъ, а мальчику нитку бусъ. Вечеромъ, при свѣздѣ на берегъ, подходитъ ко мнѣ чукча и предлагаетъ мнѣ кругъ ремней изъ нерпичьей кожи, прекрасно выдѣланныхъ. Я далъ ему понять, что мнѣ не нужно, что мнѣ

нечѣмъ отплатить ему; чукча продолжаетъ предлагать. Тогда я обратился къ бывшему здѣсь священнику изъ сел. Марково, который объяснилъ, что чукча хочетъ одарить меня за подарки его дѣтямъ.

Если чукча до сихъ поръ сохраняетъ къ намъ недовѣріе, а подчасъ и враждебность, то это объясняется историческими причинами. Первые завоеватели, казаки и охотники, собирали ясаки и вели мѣновую торговлю такого характера, что у чукчей выработалась особая манера подавать русскому обмѣниваемый товаръ на остріѣ копья.

Послѣ учрежденія Анадырскаго острога, при капитанѣ Павлуцкомъ въ 1728 г., въ концѣ прошлаго столѣтія, прїѣзжали на зиму торговцы, какъ, напр., купецъ Воробьевъ; въ началѣ настоящаго столѣтія другой купецъ Барановъ даже откупилъ у русскаго правительства весь рынокъ Анадыри для своихъ торговыхъ цѣлей.

Затѣмъ чукчи были забыты, брошены на произволъ судьбы суроваго моря и тѣмъ самымъ предоставлены растлѣвающему вниманію американскихъ хищниковъ. Ни экспедиція Биллингса, ни экспедиція барона Майделя не улучшили положенія чукчей.

Чтобы понять роль американцевъ въ жизни чукчей, посмотримъ на условія ихъ жизни.

Тундра, болота и едва прикрытыя оленьимъ мхомъ горы,—вотъ природа земли чукчей; растительный покровъ весьма бѣденъ: луговики (*Aira alpina*), багульникъ (*Ledum palustre*), мантукъ (*Gluceria*) и еще нѣсколько породъ низкорослыхъ травъ; тѣмъ не менѣе, изъ этой бѣдной флоры чукча ухитряется готовить себѣ пищу: квашенныя листья *Salix*, приправленные тюленьимъ мясомъ и жиромъ, какая-то невообразимая кашня изъ ягодъ морошки; листья *Radiola*, странное блюдо изъ разныхъ корней пельхи, елки и др., листья кипрея и ромашки марковцы поджариваютъ на сковородѣ и завариваютъ какъ чай; изъ девясильника, денежника, коряцкой травы, саломантина, кукушечной травы и др. они готовятъ домашнія лекарства.

Слушая рассказы чукчей и всматриваясь въ ихъ бытъ, удивляешься ихъ изобрѣтательному уму.

Главное пищевое довольствіе чукчей: олени, рыбы, птицы, нерпы и другія морскія животныя. Строго говоря, чукча ѣстъ все, что попадется, и, въ большинствѣ случаевъ, не брезгаетъ, а даже находитъ лакомство въ такихъ предметахъ, одно предста-

вление о которых неприятно европейцу. Нужно думать, что химико-физиологический процесс пищеварения в кишечник чукчи, как и других гиперборейских племен, совершенно особый, и для европейской науки во многом представляет загадку. Чукча может поглощать десятки фунтов мяса и жиру в одни сутки; тухлую китовину или сильно испорченное мясо нерпы он есть без всяких дурных последствий для желудка; квашенная разложившаяся в отвратительное мѣсиво рыба, нестерпимый запах которой вы почувствуете за десять саженъ, для него большое лакомство.

Что касается запасовъ продовольствія, то в этомъ отношеніи «оленные» и «сидячіе» чукчи сильно разнятся: первые—богачи и аристократы, тогда какъ послѣдніе—жалкіе паріи, печально влачащіе свое существованіе у берега моря.

Оленному чукчѣ олень составляетъ все в жизни: онъ имъ питается, имъ пользуется при кочеваніи; изъ оленьихъ шкуръ онъ шьетъ себѣ одежду и обувь: кухлянки, камлеи, сары (сапоги), чажи (чулки), канайты (штаны), малахаи (шапка); оленьи шкуры служатъ постелью, пологомъ для спальни, ими укутываютъ юрту; издѣлія этого народа иногда достигаютъ изящества и служатъ уже, какъ предметъ роскоши.

Такъ называемый сидячій чукча ничего этого не имѣетъ и на свою морскую добычу долженъ вымѣнять у бродячихъ чукчей всѣ эти предметы первой необходимости. Упромыслить ли онъ нерпу, моржа, или лисицу, онъ охотно мѣняетъ на оленьи шкуры, безъ которыхъ его существованіе среди суровой природы невысмыслимо.

Ко всей этой безотрадной картинѣ прибавьте, что чукча не знаетъ хлѣба и соли, мало того, пріѣзжавшій къ намъ священникъ изъ села Маркова завѣрилъ, что онъ самъ съ семьей только два раза въ году ѣстъ хлѣбъ: въ мартѣ мѣсяцѣ, когда изъ Гижиги пріѣзжаютъ кунцы на ярмарку, и въ іюлѣ, если въ Анадырь заходитъ военное судно.

Въ 1649 г. основанъ Анадырскій острогъ и собранъ первый ясакъ съ чукчей въ русскую казну. Что же сдѣлано для обезпеченія ихъ существованія?

Я думаю, что честь русскаго флага, развѣвющагося надъ землянкой Ново-Маріинскаго поста въ устьѣ Анадыри, требуетъ, чтобы русское общество пришло на помощь этимъ инородцамъ. Для этого требуется немного: русское военное судно еже-

годно должно заходить въ Анадырь и бухту Провидѣнія, привозя правительственные запасы хлѣба, соли, охотничьихъ и рыболовныхъ принадлежностей, кухонную посуду, табакъ и чай; для этихъ запасовъ должны быть устроены магазины, гдѣ и производилась бы мѣновая торговля. Вымѣненные товары пушнины найдутъ хорошій сбытъ, моржевые клыки и китовый усъ вездѣ цѣнны на рынкѣ; олени шкуры идутъ по высокой цѣнѣ въ Японию и Америку. По собраннымъ мною свѣдѣнiямъ, олени шкуры продаются въ Иокотамѣ и Нагасаки за 100 фунтовъ отъ 15 до 30 долларовъ, смотря по качеству. Помимо шкуръ табунныхъ оленей, этотъ промыселъ можетъ достигнуть широкихъ размѣровъ. Дикiй олень ежегодно дѣлаетъ два перехода: въ маѣ тянется на сѣверъ, переходя рѣку Анадырь по льду; въ iюнѣ переплываетъ ее; съ 20 iюля онъ уже до наступленiя холодовъ торопится на югъ. Въ октябрѣ и ноябрѣ переходитъ ее по замерзшей рѣкѣ. Эти переселенiя совершаются огромными стадами, въ тысячахъ и десяткахъ тысячъ; весь видимый горизонтъ представляетъ одинъ сплошной табунъ, который ничто не можетъ задержать. Устроивъ складъ всего необходимаго для обихода чукчи, правительство не останется въ убыткѣ, я подчеркиваю слово «правительство» потому, что передать это дѣло въ частныя торговыя руки, значитъ обречь несчастныхъ чукчей на безобразную эксплуатацію, примѣръ которой мы видимъ уже теперь. Староста города Петропавловска—Сандалинъ, пользуясь даровымъ провозомъ товара на военныхъ судахъ, съ разрѣшенiя губернатора Приморской области, отправилъ своихъ прикащиковъ для торговли съ чукчами по рѣкѣ Анадырь. Прикащики никакого жалованья и продовольствiя не получаютъ, а, принимая отъ Сандалина товаръ по извѣстной цѣнѣ, обмѣниваютъ его по своему усмотрѣнiю. Конечно, прикащики, служа безъ жалованья, радѣтъ о себѣ и своихъ выгодахъ. Вотъ сравнительная стоимость товаровъ Сандалина:

Мука 1 пудъ	10 руб.
Сахаръ 1 пудъ	16 »
Табакъ мѣсто	150 »
Чай кирпичный мѣсто	60 »
Мѣдъ пудъ	60 »
Котелки пудъ	20 »
Ситецъ кусокъ 25 аршинъ	25 »

Понятное дѣло, что подобные русскіе торговцы могутъ поселить въ чукчахъ только ненависть къ русскимъ, ибо чукчи, по опыту, знаютъ, что американскія шкуны привозятъ имъ гораздо больше товаровъ и торговлю ведутъ добросовѣстнѣе. Извѣстно, напримѣръ, что чукчи бухты Провидѣнія ежегодно снабжаются американцами всѣмъ необходимымъ. Здѣсь американцы устроили свои склады, и чукчи развозятъ товаръ по окрестностямъ. Я склоненъ видѣть въ этой американской торговлѣ даже благодѣяніе для чукчей, если бы къ ней не примѣшивалась пагубная торговля спиртомъ, для котораго практичныя янки устроили погреба. Казаки въ Анадырѣ рассказывали, что въ концѣ іюля 1891 г. провидѣнскіе чукчи привезли въ устье Анадыри этотъ спиртъ въ керосинныхъ ящикахъ и съ надписью «Petroleum».

Сравнивая чукчей въ описаніяхъ Крашенинникова, Сарычева и Неймана съ видѣнными мною въ 1892 г. я съ грустью долженъ сказать, что экономическое положеніе ихъ за 250 лѣтъ не улучшилось, если только не ухудшилось. Остались прежнія юрты, прежняя обстановка среди невообразимой грязи и вони; оленья шкура его одѣваетъ и обуваетъ, домашняя утварь состоитъ изъ прежняго котла и корыта, изъ котораго онъ самъ ѣстъ и собакъ кормитъ. Фетишизмъ, шаманство и другіе языческіе обряды сохраняютъ свою прежнюю силу; больныхъ стариковъ и старухъ, для сокращенія мученій, закалываютъ дѣти, сжигая останки.

Хлѣбъ и соль чукчѣ недоступны, хотя онъ начинаетъ находить въ нихъ вкусъ; чай сдѣлался любимымъ напиткомъ.

Въ нравственномъ и умственномъ отношеніяхъ, при сравненіи прежнихъ описаній, въ душѣ дикаря-чукчи совершается нѣкоторый прогрессъ. Вспомните, напримѣръ, угощеніе захватившаго ночевать въ юрту женой, или дочерью, которое теперь самими чукчами считается оскорбительнымъ; лишь въ очень рѣдкихъ случаяхъ, для хорошаго знакомаго, чукча придерживается этого обычая. Послѣ этого утромъ хозяинъ разстилаетъ на полу юрты кусокъ оленьей шкуры, кладетъ туда нѣсколько камешковъ и, завязавъ ихъ, объясняетъ вамъ, что выносить это изъ избы не годится.

У чукчей по прежнему нѣтъ письменности, цифрового счисленія и задатковъ живописи, тогда какъ первобытная скульптура сдѣлала первые шаги въ развитіи, какъ это видно изъ моей лекціи. Юридическія воззрѣнія и правовыя понятія, повиди-

тому, остались въ прежней степени развитія; соціальный строй основывается на родовомъ началѣ, и власть тайона наследственна.

Но за то замѣтна большая перемѣна въ отношеніяхъ къ другимъ народамъ: чукчи начинаютъ понимать выгоды и преимущества нашей культуры: охотно покупаютъ ружья для замѣны стрѣлъ, сѣти для лова рыбы, желѣзную и мѣдную посуду въ замѣну прежней, долбленой изъ дерева и камня. Правда, сношенія съ американцами, помимо этого культурнаго вліянія, имѣли и пагубныя послѣдствія: это дурныя болѣзни и усилившуюся страсть къ спиртнымъ напиткамъ. Но важно уже то, что теперь чукча не смотритъ на cadaго европейца какъ на своего врага, но охотно вступаетъ въ разговоръ, мѣновую торговлю и часто обращается за совѣтомъ и помощью. Въ мою бытность въ Анадырѣ, каждый день чукчи обращались за медицинской помощью, нѣкоторые даже пригнали стада своихъ оленей, пасшихся въ горахъ, чтобы посоветываться на счетъ появившейся на нихъ эпидеміи.

Грозные и враждебные для первыхъ русскихъ казаковъ, эти сыны угрюмага сѣвера очаровали членовъ экспедиціи барона Майделя своимъ гостепріимствомъ и радушіемъ. Дѣйствительно, прежней враждебности къ русскимъ нѣтъ и слѣда; незамѣтно даже того недовѣрія, которое вначалѣ встрѣтилъ здѣсь преждевременно погибшій д-ръ Гриневецкій.

Христіане-чукчи есть только въ селѣ Марковѣ, гдѣ живетъ священникъ; на всемъ остальномъ громадномъ пространствѣ обитаютъ и кочуютъ язычники.

Будемъ ждать и надѣяться, что въ полярной тундрѣ, на краю владѣній русскаго скипетра, возсіяетъ Свѣтъ Христовъ, и дикая пустыня, омоченная русскою кровью въ постоянныхъ стычкахъ русскихъ съ воинственными чукчами, огласится проповѣдью братской любви.

Географическая студенческая экскурсія ВЪ РУССКУЮ КАРЕЛИЮ

Дѣйствительный членъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества профессоръ А. М. Ждановъ сообщилъ Обществу результаты работъ, произведенныхъ въ 1894 г. студентами Императорскаго С.-Петербургскаго Университета подъ руководствомъ Н. А. Тачалова во время лѣтней экскурсіи. Работы эти заключались въ опредѣленіи географическихъ координатъ нѣкоторыхъ пунктовъ, лежащихъ къ сѣверу отъ Онежскаго озера и въ нивелировкѣ по рѣкѣ Сунѣ. Географическія координаты опредѣлялись по солнцу при помощи малаго универсальнаго инструмента Керна, съ отсчетомъ нониусовъ въ 30", и карманнаго хронометра Baader и Kutter № 6, причемъ за начальный пунктъ для опредѣленія долготы была принята колокольня церкви Успенія въ селѣ Кондопога, долгота которой отъ Пулкова была опредѣлена пор. Солонниковымъ въ 1861 г. Нивелировка произведена нивелиромъ образца Главнаго Штаба.

Результаты получены слѣдующіе:

I. Нивелировка.

Поверхность Онежскаго озера — 0.

Основаніе Кивача	2,7635 саж.
Вершина Кивача	7,6896 »
Пандъ—озеро	10,5292 »
Сунское озеро	12,6241 »
Основаніе Поръ-порога	12,6734 »
Сандаль—озеро	12,9973 »

Реперъ на церкви въ с. Усть-Суна . . .	15,2020	саж.
Наутъ—озеро	16,8935	»
Паль—озеро	17,3826	»
Вершина Поръ-порога	20,5320	»
Основаніе Гирваса	22,2375	»
Вершина Гирваса	27,8916	»

Высоты пороговъ.

Кивачъ	4,9261	саж.
Гирвась	5,6541	»
Поръ-порогъ	7,8586	»

Паденіе рѣки Суны.

Отъ основанія Гирваса до вершины Поръ-порога . .	1,7055	саж.
» » Поръ-порога до Сунскаго озера . . .	0,0493	»
» Сунскаго озера до Пандъ-озера	2,0949	»
» Пандъ-озера до вершины Кивача	2,8396	»
» основанія Кивача до Онежскаго озера	2,7635	»

II. Астрономическія опредѣленія.

	Широта.	Долгота отъ Пулкова.
1. Гирвась (діоритовая скала посреди- нѣ рѣки Суны въ вершинѣ порога) .	62° 27' 17"	3° 17' 58
2. С. Усть-Суна (церк. на кладбищѣ) .	27 0	24 38
3. С. Усть-Суна (колокольня приходской церкви)	26 51	25 17
4. Дер. Сопѣха (часовня)	20 8	39 27
5. Кивачъ (діоритовая скала посреди- нѣ рѣки Суны въ вершинѣ порога) . .	16 7	38 14
6. Кивачъ (флаштокъ бесѣдки на пра- вомъ берегу рѣки)	16 4	38 12
7. Кивачъ (флаштокъ дворца)	16 3	38 15
8. Кивачъ (часовня)	16 1	38 18
9. С. Кондопога (каменная церковь) .	10 32	57 40
10. С. Кондопога (колокольня деревян- ной церкви)	10 32	57 38
11. С. Кондопога (куполь дерев. церкви)	10 31	57 37

Въ 1888 году барономъ Н. В. Каульбарсомъ были произведены гипсометрическія наблюденія къ сѣверу отъ Онежскаго озера при помощи двухъ анероидовъ. Результаты этихъ опредѣленій даны въ XXIV томѣ Извѣстій Императорскаго Русскаго Географическаго Общества. Часть пунктовъ, высоты которыхъ были опредѣлены барономъ Каульбарсомъ, вошла въ нивелировку, произведенную экскурсіей 1894 г., такъ что имѣется возможность сравнить результаты тѣхъ и другихъ опредѣленій.

Въ слѣдующей таблицѣ въ первомъ столбцѣ даны высоты 10 общихъ пунктовъ, найденныя барономъ Каульбарсомъ и приведенныя къ уровню Онежскаго озера; во второмъ столбцѣ—разности высотъ барона Каульбарса и сообщенныхъ А. М. Ждановымъ; между тѣми и другими обнаруживается постоянная разность, составляющая въ среднемъ 8,1 сажень. Есть полное основаніе предполагать, что эта разница произошла отъ невѣрно принятой барономъ Каульбарсомъ высоты его исходной точки — губернаторскаго дома въ Петрозаводскѣ. Уменьшивъ всѣ высоты перваго столбца на эту разность, получимъ въ третьемъ столбцѣ величины, которыя слѣдуетъ сравнивать съ данными А. М. Жданова.

	Н _{к.}	Н _{к.} — Н _{ж.}	Н _{к.} — 8,1 саж.
Основаніе Кивача	8,9 саж.	6,1 саж.	0,8 саж.
Вершина Кивача	12,2 »	4,5 »	4,1 »
Сунское озеро	21,1 »	8,5 »	13,0 »
Основаніе Поръ-порога . .	22,5 »	9,7 »	14,4 »
Сандаль-озеро	17,8 »	4,8 »	19,7 »
Наутъ-озеро	21,6 »	4,7 »	13,5 »
Паль-озеро	27,7 »	10,3 »	19,6 »
Вершина Поръ-порога . .	30,9 »	10,4 »	22,8 »
Основаніе Гирваса	33,8 »	11,5 »	25,7 »
Вершина Гирваса	38,4 »	10,5 »	30,3 »
Средн.		8,1 саж.	

Высота пороговъ по опредѣленію барона Каульбарса.

Кивачъ	3,3 саж.
Гирвась	4,6 »
Поръ-порогъ	8,4 »

ДѢЙСТВІЯ ОБЩЕСТВА.

Журналъ засѣданія Отдѣленія Этнографіи—11-го января 1895 г.

Подъ предѣдательствомъ дѣйств. чл. В. И. Ламанскаго, въ присутствіи предѣдателя Пѣсенной Комиссіи дѣйств. чл. Т. И. Филиппова, многочисленныхъ гг. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-сотрудниковъ, при секретарѣ дѣйств. чл. Ѳ. М. Истомина.

Прибывшая въ Петербургъ крестьянка деревни Кузаранды, Петрозаводскаго уѣзда, Олонецкой губерніи, Ирина Андреева Ѳедосова сообщила былинну про Добрыню Никитича, нѣсколько причитаний похоронныхъ, рекрутскихъ и свадебныхъ и пропѣла нѣсколько пѣсень протяжныхъ и свадебныхъ.

Передъ началомъ пѣнія секретарь Отдѣленія Ѳ. М. Истоминъ въ краткомъ словѣ указалъ на то, что И. А. Ѳедосова уже давно пользуется извѣстностью въ этнографической литературѣ, благодаря тому богатому вкладу, который внесла она въ извѣстный двухъ-томный трудъ Е. В. Барсова: «Причитанія сѣвернаго края», съ ея именемъ связаны и трудъ О. Х. Агреневой-Славянской, состоящій изъ 3-хъ частей и посвященный описанію Олонецкой крестьянской свадьбы, куда вошло однако много и другихъ матеріаловъ, не относящихся къ свадьбѣ: былины, пѣсни, сказки и экспромпты. Одна свадебная пѣсня вошла и въ сборникъ пѣсенной экспедиціи 1886 г. Истомина и Дютша: «Пѣсни русскаго народа».

П. Т. Виноградовъ, съ которымъ Ѳедосова прибыла въ Петербургъ, сообщилъ нѣсколько данныхъ изъ ея біографіи и опредѣлилъ запасъ ея памяти, по приблизительному подсчету—до 19.000 стиховъ.

Въ томъ же засѣданіи секретарь Отдѣленія посвятилъ нѣсколько словъ скончавшемуся въ ноябрѣ прошлаго года Олонецкому сказителю В. П. Щеголенку. Имя этого сказителя хорошо извѣстно въ этнографіи; его былины и портретъ помѣщены въ сборникъ А. Ѳ. Гильфердинга. Умеръ онъ на 99 году жизни, спокойно доживая свой вѣкъ при поддержкѣ 12-ти рублеваго ежегоднаго пособия отъ Географическаго Общества, которое онъ началъ получать съ 1886 г., вслѣдствіе представленія Ѳ. М. Истомина о безпомощной старости и тяжеломъ матеріальномъ положеніи заслуженнаго сказителя, въ которыхъ напѣлъ его г. Истоминъ, при посѣщеніи Щеголенка на мѣстѣ жительства въ Заонежьи. Это пособіе не останется безслѣднымъ въ дѣлѣ сохраненія эпической старины, не пропадающей даромъ для ихъ хранителей, какъ не останутся безслѣдными и матеріальные успѣхи Рябинина и Ѳедосова.

вой, побуждая и поощряя въ крестьянахъ храненіе дѣдовской старины, тѣмъ болѣе, что этнографія настолько овладѣла уже эпическимъ матеріаломъ, что смѣло можетъ располагать средствами отличить истинное дарованіе, выдвинуть и оказать поддержку только цѣнному и заслуживающему серьезнаго вниманія матеріалу.

Журналъ 49-го годового собранія Императорскаго Русскаго Географическаго Общества—18 января 1895 года.

Засѣданіе подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова.

Засѣданіе открыто чтеніемъ Высочайшаго Рескрипта, дарованнаго Обществу въ 22-й день декабря 1894 года.

Секретарь Общества прочелъ извлеченіе изъ составленнаго имъ, по порученію Совѣта, Отчета о дѣятельности Общества за 1894 годъ.

За симъ объявлено, что Совѣтомъ Общества присуждены слѣдующія ученые награды:

Высшая награда Общества Константиновская медаль присуждена, на основаніи отзыва дѣйствительнаго члена, академика Ѳ. Б. Шмидта и по представленію Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической, дѣйствительному члену Сергѣю Николаевичу Никитину, за двадцатилѣтнюю дѣятельность его по разъясненію геологическаго строенія Россіи и въ особенности за обработку и описаніе трудовъ совершенной подъ его руководствомъ экспедиціи въ Зауральскія степи.

Медаль имени графа Ѳ. П. Литке присуждена, по представленію Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической, подполковнику Петру Карловичу Залѣсскому, за его обширныя геодезическія работы въ Туркестанскомъ краѣ. Отзывъ о трудахъ полковника Залѣскаго составленъ дѣйствительнымъ членомъ И. И. Померанцевымъ.

Денежная премія имени Н. М. Пржевальскаго, присуждена, по представленію Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической, дѣйствительному члену Владимиру Афанасьевичу Обручеву, за совершенное имъ въ теченіе послѣднихъ двухъ лѣтъ путешествіе по Центральной Азіи.

Большая золотая медаль за труды по Отдѣленію Статистики присуждена, по представленію этого Отдѣленія, на основаніи отзыва дѣйствительнаго члена К. А. Вернера, профессору Николаю Александровичу Карышеву за его печатный трудъ «Крестьянскія вѣнадѣльныя аренды». Дерптъ. 1892.

Малыя золотыя медали присуждены:

По представленію Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической:

Французскому геодезисту Деффоржу (M. le Commandant Defforges), за исполненныя имъ, по порученію Общества, опредѣленія силы тяжести въ Ташкентѣ, Бухарѣ, Узунъ-Ада и Тифлисѣ.

Полковнику австрійской службы Роберту фонъ-Штернеку, за исполненныя имъ, по порученію Общества, опредѣленія силы тяжести въ Пулковѣ и Москвѣ для установленія связи между русскими опредѣленіями силы тяжести и таковыми же австрійскими.

По представленію Отдѣленія Этнографіи:

Войцлаву Леопольдовичу Сѣрошевскому, за представленную имъ въ Общество рукопись «Якуты,—этнографическій очеркъ».

Большая серебряная медаль имени Н. М. Пржевальскаго присуждена, по представленію Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической, экспедиціи Императорской Академіи Наукъ на сибирскій берегъ Ледовитаго океана, на устья Яны, Лены, Хатанги и на Ново-сибирскіе острова, съ выдачею по экземпляру медали обоимъ участникамъ экспедиціи дѣйствительнымъ членамъ барону Эдуарду Васильевичу Толку и лейтенанту Евгенію Ивановичу Шилейко.

Серебряныя медали «за полезные труды» присуждены.

Отъ Совѣта:

По ходатайству дѣйствительнаго члена І. В. Шпиндлера, за содѣйствіе, оказанное бывшей подъ его руководствомъ экспедиціи для изслѣдованія Мраморнаго моря: адыютанту турецкаго морского министра Игсану бею; командиру парохода «Селяникъ» Гафизу Сулейману эфенди; лейтенанту Эдгему эфенди; штурманскому офицеру парохода «Селяникъ» Шевки эфенди; драгоману Россійскаго посольства въ Константинополь П. В. Максиму; состоящему при посольствѣ Г. С. Щербинѣ и драгоману Россійскаго консульства въ Константинополь Э. В. Визирову.

По ходатайству дѣйствительнаго члена В. А. Обручева, миссіонерамъ: Бермину (A. Bermyn), Леезенсу (C. Leeseus), Демеестеру (F. Demeester), Ванъ-Остаде (L. Van Ostade),—за содѣйствіе, оказанное г. Обручеву во время путешествія его по Китаю.

По ходатайству члена-сотрудника Г. Н. Потанина, спутникамъ его по послѣднему путешествію: Буддѣ Рабдановичу Рабданову и Василю Адриановичу Кошкаррову, за оказанныя ему во время экспедиціи услуги и содѣйствіе и добросовѣстное исполненіе своихъ обязанностей по составленію естественно-историческихъ и этнографическихъ коллекцій.

По ходатайству дѣйствительнаго члена Г. Э. Абельса, Эдуарду Романовичу Вардроперу, пароходовладѣльцу въ Тюмени, за услуги, оказанныя имъ г. Абельсу.

По представленію дѣйствительнаго члена С. О. Макарова, жителю села Маркова Анадырскаго округа Дьячкову, за напечатанную имъ во 2-мъ томѣ Записокъ Общества Изученія Амурскаго Края (нынѣ Владивостокскаго Отдѣленія При-амурскаго Отдѣла) статью, заключающую описаніе Анадырскаго края.

По представленію Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической:

1) Владиміру Леонтьевичу Комарову, за исполненныя имъ, по порученію Общества, естественно-историческое изслѣдованіе и гипсоме-

трическую рекогносцировку въ Закаспійскомъ краѣ, въ области Агса Palus древнихъ писателей.

2) Дѣйствительному члену лейтенанту Александру Ивановичу Варнеку за участіе въ экспедиціи по изслѣдованію Мраморнаго моря въ 1894 году.

3) Члену-сотруднику Евгенію Сергѣевичу Маркову, за произведенныя имъ, по порученію Общества, физико-географическія наблюденія на озерѣ Гокча.

4) Горному инженеру Льву Ивановичу Цимбаленко, за изслѣдованіе Кочанскаго землетрясенія.

5) Полковнику Ларіонову, за производство въ теченіе многихъ лѣтъ, по порученію Общества, сейсмическихъ наблюденій въ Вѣрномъ.

6) Ивану Алоизіевичу Пульману и

7) Петру Устиновичу Сосѣдову, за долговременныя метеорологическія наблюденія по программѣ Метеорологической Комиссіи.

8) Александру Александровичу Иванову, за сообщеніе о результатахъ его изслѣдованій по вопросу объ измѣненіи широты Пулково.

9) Дѣйствительному члену Василю Васильевичу Вітковскому, за сдѣланныя имъ въ Обществѣ сообщенія по вопросу о составленіи карты земли въ масштабѣ 1:1.000.000 и ознакомленіе Общества съ современнымъ состояніемъ геодезіи въ Соединенныхъ Штатахъ Сѣверной Америки.

10) Михаилу Александровичу Пигину, за содѣйствіе дѣйствительному члену И. В. Муцкетову во время геологическихъ изслѣдованій его въ Киргизской степи и по берегу Каспійскаго моря.

По представленію Отдѣленія Этнографіи:

1) Н. И. Юхельсону, за представленныя имъ въ редакцію «Живой Старины» рукописи «Олекминскіе скопцы» и «Замѣтки о населеніи Якутской области въ историко-этнографическомъ отношеніи.

2) Борису Михайловичу Ляпунову, за предоставленную имъ въ распоряженіе Общества рукопись «Нѣсколько словъ о говорахъ Лукояновскаго уѣзда Нижегородской губерніи» (съ картой).

3) К. Уленбеку, профессору Амстердамскаго университета, за напечатанную въ «Живой Старинѣ» статью его «Нидерландскія народныя пѣсни».

4) Сергѣю Гавриловичу Рыбакову, за сообщеніе о поѣздкѣ его въ Уфимскую и Оренбургскую губерніи для собиранія инородческихъ пѣсенъ съ напѣвами.

5) Николаю Ивановичу Коробкѣ, за этнографическія изслѣдованія его, по порученію Отдѣленія, въ Волынской губерніи.

6) Священнику Евгенію Гаскевичу, за предоставленный въ распоряженіе Общества рукописный сборникъ пѣсенъ, записанныхъ имъ въ селѣ Лопугинѣ, Кременецкаго уѣзда.

По представленію Отдѣленія Статистики:

1) Дѣйствительному члену Владимиру Карловичу Штральборну, за предоставленную въ распоряженіе Общества рукописную статью «Краткій сельско-хозяйственный и торгово-промышленный обзоръ Амударьинскаго Отдѣла».

2) Александру Степановичу Троянскому, за напечатанную въ Запискахъ по Отдѣленію Статистики статью «Эритрейская колонія Италіи».

Бронзовыя медали:

По представленію Отдѣлений Географіи Математической и Географіи Физической:

Г. Сѣрову въ селеніи Гольчиха на Енисей, за оказанное имъ дѣйствительному члену А. И. Вилькицкому содѣйствіе въ его наблюденіяхъ надъ качаніемъ маятника.

Матросу Кабанову, за тщательныя наблюденія надъ приливомъ и отливомъ въ портѣ Диксона.

Мурзаджану Айдадулову и Арасланъ Гали Таначеву, за содѣйствіе, ими оказанное дѣйствительному члену И. В. Мушкетову.

По представленію Отдѣленія Этнографіи:

С. Л. Мельникову за представленный Отдѣленію рукописный сборникъ пѣсенъ, записанныхъ имъ въ мѣстечкѣ Красномъ, Житомирскаго уѣзда, Волынской губерніи.

Объявлено, что въ члены Совѣта, взаменъ выбывшихъ изъ его состава М. Н. Герсегонова, П. В. Охочинскаго и С. О. Макарова избраны на ближайшее четырехлѣтіе: Павелъ Андреевичъ Костычевъ, Павелъ Николаевичъ Назимовъ и Вильгельмъ Оттовичъ Струве.

Объявлено, что въ члены Комиссіи по обрѣзкованію Отчета за 1894 годъ избраны: Л. Н. Майковъ (которому, какъ получившему наибольшее число голосовъ, предстоитъ предсѣдательствовать въ комиссіи), В. В. Витковский, Ѳ. П. Кеппенъ, М. Н. Раевскій, баронъ В. Р. Розенъ, М. А. Рыкачевъ и О. Э. Штубендорфъ.

Въ заключеніе объявлено, что къ избранію въ дѣйствительныя члены Общества предлагаются:

Андреевъ, Михаилъ Семеновичъ, генеральнаго штаба генераль-маіоръ,

Борманъ, Эмилій Николаевичъ, кандидатъ С.-Петербургскаго Университета.

Князь Волконскій, Александръ Михайловичъ, кандидатъ Спб. Университета, поручикъ л.-гв. Коннаго полка.

Князь Вяземскій, Николай Владиміровичъ.

Князь Голицынъ, Борисъ Борисовичъ, адъютантъ Императорской Академіи Наукъ.

Даль-Ферро, профессоръ въ Италіи.

Зальесскій, Петръ Карловичъ, подполковникъ.

Ижницкій, Николай Львовичъ, горный инженеръ.

Кто предлагаетъ:

А. А. Тилло.

П. П. Семеновъ.

Д. П. Семеновъ.

Кн. В. И. Масальскій.

П. П. Семеновъ.

А. В. Григорьевъ.

И. В. Мушкетовъ.

Н. В. Поггенполь.

А. А. Тилло.

М. А. Рыкачевъ.

К. С. Старикскій.

А. В. Григорьевъ.

Ю. П. Бруннеманъ.

И. И. Померанцевъ.

А. А. Тилло.

С. Н. Никитинъ.

Л. А. Ячевскій.

К. И. Богдановичъ.

Кайгородовъ, Михаилъ Никифоровичъ, генеральнаго штаба полковникъ.

Комаровъ, Владиміръ Леонтьевичъ, путешественникъ въ Закаспійской области и Туркестанѣ, успѣшно исполнявшій порученія Общества.

Куколъ-Яснопольскій, Степанъ Александровичъ, надворный совѣтникъ.

Лукинъ, Николай Ивановичъ, докторъ медицины.

Моисеевко-Великій, Борисъ Васильевичъ, генераль-штаба капитанъ.

Рудановскій, Петръ Константиновичъ.

Филитовъ, Александръ Михайловичъ.

Шепелевъ, Александръ Дмитріевичъ, генераль-лейтенантъ.

Щербина, Григорій Степановичъ, состоящій при Императорскомъ посольствѣ въ Константинополѣ.

А. А. Тилло.

П. П. Семеновъ.

Н. И. Кузнецовъ.

П. П. Семеновъ.

И. В. Мушкетовъ.

Н. В. Поггенполь.

Ф. Б. Шмидтъ.

И. В. Мушкетовъ.

П. П. Семеновъ.

А. В. Григорьевъ.

И. В. Мушкетовъ.

Н. В. Поггенполь.

Э. Ю. Петри.

Ю. В. Бруннеманъ.

А. А. Тилло.

П. П. Семеновъ.

А. И. Воейковъ.

І. Б. Шпиндлеръ.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Этнографіи, Географіи Математической и Географіи Физической. — 20-го января 1895 г.

Подъ предсѣдательствомъ помощника предсѣдателя Общества д. чл. І. И. Стебницкаго, въ присутствіи предсѣдательствующихъ въ Отдѣленіяхъ: д. чл. В. И. Ламанскаго, А. А. Тилло, и И. В. Мушкетова, помощника предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи Этнографіи д. чл. Н. И. Веселовскаго, гг. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-сотрудниковъ, при секретаряхъ: д. чл. Э. М. Истомина и д. чл. Ю. М. Шокальскомъ.

Въ этомъ засѣданіи предсѣдатель Западно-Сибирскаго Отдѣла Общества Г. Е. Катаневъ сдѣлалъ два сообщенія, изъ коихъ этнографіи было посвящено сообщеніе о западно-сибирскихъ казакахъ—землеискателяхъ и развѣдчикахъ.

Менѣе всего съ словомъ «казакъ» соединяется обыкновенно понятіе о человѣкѣ культуры, науки, искусства и т. п., а между тѣмъ оказывается, что и эти области человѣческой дѣятельности не были чужды «казаку», особенно «служилому», который, въ противоположность «вольному», всегда былъ вѣрнымъ слугою Русскаго Правительства наравнѣ съ служилыми дворянами, дѣтми боярскими, пушкарями, стрѣльцами. Въ ряду всякихъ службъ, несенныхъ казаками, не послѣднее мѣсто занимало «провѣдываніе новыхъ земель». Кромѣ извѣстныхъ восточно-сибирскихъ казаковъ-землепроходцевъ, каковы: Поярковъ, Хабаровъ, Буза, Дежневъ, Галкинъ, Стадунинъ, Анцыферовъ и др., дѣй-

ствовали на этомъ поприщѣ и казаки западно-сибирскіе, о которыхъ мало или почти вовсе ничего неизвѣстно.

Любопытно, что западно-сибирскіе казаки въ XVI—XVII столѣтіяхъ отличались громаднымъ для того времени процентомъ грамотности и значительною образованностью, что давало имъ возможность дѣлать точную запись и донесенія о всемъ томъ, что они видѣли и о чемъ узнавали во время своихъ разнообразныхъ командировокъ въ Среднюю Азію, Киргизскія степи и сѣверный Китай. Эти донесенія, хранящіеся донинѣ въ разныхъ архивахъ, представляютъ и въ настоящее время несомнѣнную цѣнность для географическихъ, этнографическихъ и иныхъ знаній, относящихся до этихъ странъ. Подвиги Ермака хорошо извѣстны. Тарскій казачій атаманъ В. Тюменецъ, съ десятникомъ И. Петровымъ, посѣтилъ въ 1616 г. сѣверо-западную Монголію и описалъ свои странствія. Во 1618—1620 гг., томскій казакъ И. Петлинъ, съ А. Мундовымъ и «товарищѣ», первымъ изъ русскихъ людей пробрался чрезъ пустыню Гоби во внутренній Китай и обстоятельно описалъ свой длинный путь. Тарскій казачій атаманъ Гроза Ивановъ, съ боярскимъ сыномъ Д. Черкасовымъ, въ 1624 и 1626 гг., посѣтили и описали озера Ямышъ и верхній Иртышъ. Казаки: Кобяковъ, Скибинъ, Трошинъ оставили любопытное описаніе своихъ посольствъ въ 1691 и 1694 гг. изъ Тобольска въ Туркестанъ, откуда, будучи захвачены въ плѣнъ, спасались бѣгствомъ чрезъ Киргизскую степь, Бухару и Хиву на Яикъ и Волгу, въ Уфу и Тобольскъ. Въ XVIII столѣтіи, казачій голова И. Чередовъ оставилъ свои донесенія о двукратной поѣздкѣ внутрь Джунгаріи въ 1713 и 1720 гг. въ качествѣ посла къ Контайшѣ. Въ 1714—1716 гг. дворянинъ Трушниковъ съ казаками описалъ свое путешествіе изъ Тобольска въ сѣверный Тибетъ, къ озеру Куку-норъ и въ страну тангутовъ. «Провѣдываніе новыхъ земель» не прекращается вплоть до нынѣшняго времени, когда продолжателемъ этого дѣла является извѣстный изслѣдователь Азіи сотникъ Г. Н. Потанинъ.

Журналъ засѣданія Метеорологической Комиссіи И. Р. Г. О.—
20-го января 1895 года.

Предсѣдательствовалъ А. И. Воейковъ. Присутствовали члены Комиссіи: А. Н. Барановскій, П. Е. Бѣлявскій, Г. А. Любославскій, С. И. Савиновъ и приглашенные въ засѣданіе: С. І. Залѣвскій, А. Н. Карамзинъ, О. Я. Капустинъ, М. В. Пѣвцовъ, Е. О. Романовскій и Г. А. Фритше.

А. Н. Карамзинъ сдѣлалъ докладъ о сѣти метеорологическихъ станцій въ Бугурусланскомъ уѣздѣ, Самарской губерніи. Первая станція 2-го разряда 1-го класса была открыта въ 1882 г. въ имѣніи докладчика—сельѣ Полибинѣ. Здѣсь, кромѣ обычныхъ, ведутся наблюденія надъ гелиографомъ, актинометромъ, влажностью почвы и надъ плотностью снѣга. Въ 1884 г. открыто три станціи 3-го разряда. Въ періодъ съ 1892 по 1894 г. открыто еще 6 станцій 3-го разряда. Въ прошедшемъ году Бугурусланское земство ассигновало сумму въ 250 руб. на приобрѣтеніе метеорологическихъ инструментовъ, которые съ января 1895 г. установлены на

трехъ станціяхъ 2-го разряда 2-го класса и восьми станціяхъ 3-го разряда. Прошлымъ лѣтомъ были получены отъ Метеорологической Комиссіи нѣкоторые инструменты, давшіе возможность преобразовать одну станцію 3-го разряда въ станцію 2-го разряда 2-го класса. Если къ вышеуказаннымъ станціямъ прибавить еще станцію 2-го разряда Тимашевскую, Удѣльнаго Вѣдомства, то въ Бугурусланскомъ уѣздѣ получается довольно густая сѣть метеорологическихъ станцій, именно: шесть станцій 2-го разряда и шестнадцать станцій 3-го разряда. Онѣ расположены по уѣзду довольно равномерно и находятся въ различныхъ мѣстностяхъ: открытыхъ, лѣсистыхъ, высокихъ, низкихъ и др. Существенный недостатокъ Бугурусланской сѣти составляетъ отсутствіе наблюдений надъ температурою почвы, поэтому докладчикъ обратился къ Комиссіи съ просьбой, не найдетъ ли она возможнымъ снабдить его станцію въ Полибинѣ термометрами для наблюдений надъ температурою почвы какъ открытой растительностью и снѣгомъ, такъ и лишенной ихъ.

Предсѣдатель сказалъ нѣсколько словъ о станціи А. Н. Карамзина, которую онъ посѣтилъ нѣсколько разъ. Имѣя въ виду, что эта мѣстность представляетъ значительный интересъ въ метеорологическомъ отношеніи и что есть основаніе ожидать въ будущемъ столь же хорошаго качества наблюдений, какъ и тѣ, которыя производились до нынѣшняго времени, онъ присоединяется къ ходатайству А. Н. Карамзина о высылкѣ ему на счетъ Комиссіи двухъ серій почвенныхъ термометровъ.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической—*31-го января 1895 года.*

1) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.

2) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической А. А. Тилло доложилъ:

а) что по случаю исполнившихся 35 лѣтъ со времени избранія Петра Петровича Семенова предсѣдательствующимъ Отдѣленія Географіи Физической, каковую должность онъ покинулъ сдѣлавшись вице-предсѣдателемъ, среди членовъ Общества возникла мысль поставить въ залѣ засѣданій портретъ Петра Петровича, на средства, собранныя по подпискѣ.

б) отъ д. чл. Э. Е. Лейста поступилъ обзоръ по земному магнетизму за время 1892—1893 гг., предназначенный для «Ежегодника» Общества.

в) д. чл. А. М. Ждановъ сообщилъ результаты произведенныхъ въ 1894 г. астрономическихъ и нивелировочныхъ работъ на р. Сунѣ, на сѣверномъ берегу Онежскаго озера, въ области большихъ водопадовъ.

Постановлено: напечатать въ «Извѣстіяхъ».

г) о выходѣ въ свѣтъ составленной д. чл. М. А. Савицкимъ и изданной Обществомъ «Инструкціи для опредѣленія склоненія при помощи ориентиръ «буссоли».

д) о выходѣ въ свѣтъ труда подъ редакціей В. В. Докучаева, озаглавленнаго: «Труды комиссіи по изслѣдованію С.-Петербурга и его

окрестностей въ физико-географическомъ, естественно-историческомъ, сельско-хозяйственномъ, гигиеническомъ и ветеринарномъ отношеніяхъ». Часть I.

ж) о выходѣ особаго карманнаго атласа по морской географіи, озаглавленнаго «See-Atlas», изданномъ въ Gotb Justus Perthes.

з) о трудѣ г. Геффера (Heffaer) по вопросу о картографическомъ изображеніи различныхъ способовъ сообщеній на земномъ шарѣ. Статья эта помѣщена въ «Zeitschrift für Erdkunde». Berlin, 1894. № 4.

Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ доложилъ:

а) о работахъ особой комиссіи, на которую Отдѣленіе возложила трудъ составить инструкцію для изученія мерзлоты въ Сибири, согласно просьбѣ завѣдующаго постройкою Сибирской желѣзной дороги. Инструкція для геологическихъ изслѣдованій уже выработана, также, какъ и программы по ботаникѣ и геотермическимъ наблюденіямъ.

Постановлено геотермическую инструкцію печатать въ приложеніи къ «Извѣстіямъ», а остальные въ приложеніи къ журналу засѣданія.

б) замѣтки профессора Залѣскаго по вопросу о мерзлой почвѣ.

Постановлено—напечатать въ приложеніи къ журналу засѣданія.

в) письмо чл.-корресп. Фореля, въ которомъ онъ сообщаетъ объ устройствѣ международной комиссіи по изученію ледниковъ, представителемъ въ которой отъ Россіи состоитъ И. В. Мушкетовъ.

г) свѣдѣнія о землетрясеніяхъ въ Россіи и статья чл.-сотр. Романовскаго, составляющая сводъ данныхъ о таковыхъ въ Туркестанѣ за 1894 г.

Постановлено: напечатать въ «Извѣстіяхъ» вмѣстѣ съ другими свѣдѣніями такого же рода.

д) письмо путешественника Свенъ-Гедина, сообщающаго подробности о смерти Дютрейль-де-Ренъ.

ж) объ открытіи въ Томскѣ общества для вспомошествованія горнымъ и золотопромышленнымъ рабочимъ.

з) трудъ д. чл. А. Э. Соколова «Очеркъ методики и дидактики учебной географіи». Спб. 1894 г.

и) трудъ г. А. Т. Смородскаго «Географія Минской губерніи», Минскъ 1894 г.

4) Затѣмъ А. А. Тилло указалъ членамъ, что два предстоящія сообщенія перенесутъ насъ къ берегамъ Ледовитаго океана, между тѣмъ какъ недавно только Отдѣленіе выслушало сообщеніе о работахъ нашихъ гидрографовъ на Черномъ и Мраморномъ моряхъ. Такимъ образомъ это доказываетъ на неустанную заботу Морского Вѣдомства объ изслѣдованіи водъ и побережій нашей родины.

5) Д. чл. А. И. Вилькицкій сдѣлалъ сообщеніе о работахъ начавшейся имъ гидрографической экспедиціи въ рѣкѣ Енисей и Ледовитомъ океанѣ въ 1894 году ¹⁾.

6) Д. чл. Н. В. Латкинъ въ нѣсколькихъ словахъ дополнилъ сдѣланное сообщеніе.

¹⁾ См. выше, стр.

7) Г. Мецъ по поводу сдѣланнаго сообщенія высказалъ нижеслѣдующее:

14-го января 1895 г., состоялось соединенное собраніе Обществъ: Императорскаго Русскаго Техническаго, Императорскаго Русскаго Географическаго, Спб. отдѣленія Императорскаго Общества содѣйствія русскому торговому мореходству и Высочайше утвержденнаго Общества содѣйствія русской промышленности и торговлѣ, для выслушанія доклада капитана Виггинса «Морской путь въ Сибирь Карскимъ моремъ».

Въ этомъ собраніи присутствовали Ихъ Императорскія Высочества, Великіе Князья Константинъ Константиновичъ и Александръ Михайловичъ, министры и многія высокопоставленныя лица. Чествовался англичанинъ, неутомимо преслѣдовавшій мысль завести морскія сношенія Европы съ Сибирью—и несомнѣнно, это добрая заслуга его Россіи, причемъ слѣдуетъ, однако, помнить, что къ этому дѣлу онъ былъ привлеченъ незабвеннымъ ревнителемъ русскаго сѣвера, покойнымъ Михайломъ Константиновичемъ Сидоровымъ.

Въ виду вызваннаго этимъ чествованіемъ интереса къ вопросу о морскомъ пути въ Сибирь, считаемъ долгомъ указать на результаты работы С.-Петербургскаго Отдѣленія Императорскаго Общества для содѣйствія русскому торговому мореходству, обсуждавшаго этотъ вопросъ въ теченіе ноября и декабря минувшаго года.

Вопросъ былъ возбужденъ обстоятельнымъ докладомъ лейтенанта В. И. Семенова, всесторонне разсмотрѣннымъ комиссіей подъ предѣлательствомъ тайн. сов. Г. Г. Григорьева. Въ занятіяхъ комиссіи и, затѣмъ, въ общихъ собраніяхъ Спб. Отдѣленія принимали участіе: начальникъ енисейской гидрографической экспедиціи А. И. Вилькицкій, производившій изслѣдованія прилегающихъ къ Енисею мѣстностей горный инженеръ Л. А. Ячевскій, контръ-адмиралъ К. К. Деливронъ архангельскій губернаторъ А. П. Энгельгардтъ, начальникъ смѣлой морской экспедиціи, на утлыхъ судахъ, изъ Англіи въ Енисей капитанъ 2-го ранга Доброворскій, участвовавшій въ той же экспедиціи лейтенантъ Цимъ, енисейскій купецъ г. Харченко и другія свѣдущія лица. Секретаремъ комиссіи былъ лейтенантъ В. И. Семеновъ.

Въ слѣдующей книжкѣ нашего журнала мы помѣстимъ докладъ лейтенанта В. И. Семенова, здѣсь сообщаемъ окончательныя заключенія общаго собранія С.-Петербургскаго Отдѣленія.

1: Правильныя торговыя сношенія Европы съ Сибирью морскимъ путемъ вполне возможны. Главныя затрудненія—невѣрность картъ и неизслѣдованность физическихъ свойствъ моря—вполнѣ устранимы. Во всякомъ случаѣ, естественныя условія этого пути, не хуже, напр., чѣмъ въ Гудзоновомъ заливѣ.

2. Необходимо скорѣйшее изданіе новыхъ картъ, взамѣнъ старыхъ, составленныхъ, преимущественно, по описаніямъ начала прошлаго столѣтія и заключающихъ съ собою ошибки до 30-ти миль. Въ виду этого, слѣдуетъ просить Морское Министерство усилить средства Енисейской гидрографической экспедиціи и учрежденія такой же экспедиціи въ устьѣ Оби.

Принимая съ соображеніемъ, что срокъ съемки Енисейской гидрографи-

ческой экспедиции назначенъ 5—6 лѣтъ, къ чему надо еще добавить время на обработку матеріала, а слѣдовательно, при существующихъ условіяхъ, новыя карты могутъ появиться въ свѣтъ лишь въ отдаленномъ будущемъ,—просить Морское Министерство объ изданіи трудовъ экспедиции, по мѣрѣ ихъ накопленія, не ожидая окончанія всей работы. Вмѣстѣ съ тѣмъ, согласно заявленію участвовавшихъ въ занятіяхъ комиссіи поморовъ, просить Морское Министерство о разсылкѣ этихъ новыхъ изданій въ города нашего сѣвернаго побережья и мореходные классы.

3. Такъ какъ однообразный характеръ высокихъ и ровныхъ береговъ Ялмала и острова Бѣлаго исключаетъ возможность опредѣлиться по примѣтнымъ мѣстамъ, въ случаѣ отсутствія обсервации, то необходимо установить знаки:

- а) на западномъ берегу Ялмала,
- б) на островѣ Бѣломъ и
- в) на мысѣ Мате-Сале.

Въ виду рѣдкаго и, притомъ, непостояннаго населенія прилежащихъ мѣстностей (кочевые самодѣды), для безопасности плаванія слѣдуетъ устроить:

а) въ Югорскомъ Шарѣ, гдѣ существуетъ зырянско-самодѣдское селеніе Хабаровское—спасательную станцію со складомъ топлива, провизіи и теплой одежды;

- б) на западномъ берегу Ялмала—спасательный пріютъ,
- в) такой же пріютъ въ устьѣ Енисея.

Эти два пріюта должны служить защитой отъ непогоды и хищныхъ звѣрей, имѣя складъ теплой одежды, топлива и провизію. Личнаго состава въ нихъ не предполагается, въ виду трудности сообщенія съ населенными мѣстами.

4. Для изученія физическихъ свойствъ Карскаго моря—господствующихъ вѣтровъ, законовъ движенія льдовъ, времени открытія и закрытія навигаціи—необходимы:

- а) постоянная метеорологическая станція на Югорскомъ Шарѣ,
- б) временная лѣтняя метеорологическая станція въ устьѣ Енисея,
- в) содержаніе въ Югорскомъ Шарѣ, въ теченіе навигаціи, судна-развѣдчика, которое слѣдило бы за состояніемъ льда въ Карскомъ морѣ, сообщая свѣдѣнія и указанія, какъ свои, такъ и метеорологической станціи, на ближайшій телеграфный пунктъ.

Для того, чтобы эти свѣдѣнія получались въ европейскихъ портахъ своевременно, необходимо проведеніе телеграфной линіи отъ Усть-Цыльмы на Печорѣ, куда уже рѣшено провести телеграфъ до села Куя (въ устьѣ Печоры—около 300 верстъ). Отъ Югорскаго Шара до села Куя переходъ всего въ 200 въ небольшимъ миль и, при доставкѣ туда депешъ судномъ-развѣдчикомъ, въ портахъ Европы будетъ извѣстно о состояніи льдовъ въ Карскомъ морѣ за сутки назадъ.

Желателенъ также телеграфъ отъ Енисейска до устья Енисея.

5. Необходимо установить обязательные рейсы къ устью Енисея, для чего лучше всего было бы продолжить рейсы существующаго архангельско-мурманскаго пароходства, сообщающагося уже съ Новой

Землей. Если бы это пароходство, почему либо, отказалось—передать эти рейсы добровольному флоту.

Совершенно необходимымъ, затѣмъ, признано—установить срочные рейсы на самой рѣкѣ Енисей.

Если всѣ эти мѣры будутъ приняты, то морской путь въ Сибирь получить полное осуществленіе.

Весьма цѣнныя свѣдѣнія были сообщены горнымъ инженеромъ Л. А. Ячевскимъ объ имѣющемся на Енисей хорошаго качества каменномъ углѣ, при чемъ, полученный съ Нижней Тунгузы уголь, заключающій всего 8% золы, по мнѣнію профессора Алексѣева, представляетъ собою настоящій антрацитъ. Конечно, это весьма важно, такъ какъ суда, отправляющіяся на Енисей, могутъ брать болѣе полезнаго груза, запасаясь углемъ на обратный путь изъ складовъ, которые можно устроить на спасательныхъ станціяхъ.

Въ настоящее время эта серьезная работа С.-Петербургскаго Отдѣленія Императорскаго Общества для содѣйствія русскому торговому мореходству печатается и, затѣмъ, оно войдетъ съ соотвѣствующими ходатайствами.

Такимъ образомъ, воздавъ дань уваженія и признательности энергическому англичанину, начавшему свои плаванія къ Енисею по русскому зову и сильно поддержанному бывшимъ у насъ посломъ Англій покойнымъ сэромъ Морьеромъ,—и не сомнѣваясь, что наши моряки, участвовавшіе въ экспедиціи къ Енисею, вызвавшей удивленіе самихъ британцевъ при отправленіи ея изъ Англій, были бы не менѣ торжественно чествуемы, если бы возвратились туда, а не въ Петербургъ—мы, русскіе, во всякомъ случаѣ, обязаны только своимъ изслѣдователямъ, въ дѣлѣ выясненія всѣхъ условій этого пути. Тѣмъ болѣе, справедливо наше желаніе, дабы морской путь въ Сибирь, надлежаще изслѣдованный и обставленный *русскими* людьми и средствами былъ исключительно русскій.

Этотъ русскій водный путь, перерѣзанный на рѣкѣ Енисей великимъ рельсовымъ путемъ, отъ Тихаго къ Ледовитому океану, встрѣтится съ нимъ снова уже на Мурманѣ, гдѣ могутъ быть устроены обширные склады для европейскихъ и сибирскихъ грузовъ. Весьма очевидно, затѣмъ, что сдѣлавъ этотъ водный путь—рѣчной и морской—исключительно русскимъ и создавъ разумныя и выгодныя условія для того, чтобы привлечь къ нему русскихъ предпринимателей, можно съ увѣренностью ожидать, что они не замедлятъ привести стоимость провоза грузовъ этимъ путемъ къ той дешевизнѣ—конечно, сравнительной—какую мы видимъ на Волгѣ. Насколько же выиграетъ Россія—конечно, хорошо понимаютъ тѣ, которые сознаютъ важное значеніе ея морского развитія.

8) Затѣмъ А. А. Тилло высказалъ, что работы енисейской экспедиціи, отличаясь особенною точностью, являются весьма цѣннымъ вкладомъ въ наши знанія этой отдаленной окраины Сибири, а наблюденія надъ качаніемъ маятника въ 3 пунктахъ—суть первыя данныя для опредѣленія силы тяжести въ посѣщенныхъ экспедиціей мѣстностяхъ.

9) Д. чл. М. Е. Жданко сообщил о произведенных имъ лѣтомъ 1894 года гидрографическихъ работахъ въ Ледовитомъ океанѣ¹⁾.

10) По окончаніи сообщенія М. Е. Жданко, председательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической А. А. Тилло, выразивъ благодарность докладчику за его обстоятельныя и интересныя работы и изслѣдованія, обратилъ вниманіе Отдѣленій на полезность и важность опредѣленій силы тяжести въ болѣе значительномъ числѣ пунктовъ, для чего маятникъ системы Штернека по своимъ малымъ размѣрамъ будетъ наиболѣе удобнымъ и потому желательно было бы, чтобы этими приборами были снабжены одно судно въ Тихомъ океанѣ и одно въ Ледовитомъ.

Приложенія къ журналу засѣданій—31 января 1895 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ I.

Краткая программа Ботанико-Географическихъ изслѣдованій въ Амурской Области (на 2 года: 1895 и 1896 гг.).

Имѣя въ виду, что посѣщавшіе Амурскую Область ботаники ограничивались по преимуществу изслѣдованіями чисто систематическаго характера, затрогивая изъ всѣхъ вопросовъ ботанической географіи и топографіи одну только флористику флоры и, кромѣ того, держались почти исключительно заливной долины Амура и низовьевъ нѣкоторыхъ его притоковъ, изъ мѣстностей же, лежащихъ вдали отъ Амура, посѣщенными являются только впаденіе р. Большого Амена въ Бурею (Шеладитъ) и средняя часть Бурейско-Зейскаго района (Коржинскій) является необходимымъ вести изслѣдованіе по слѣдующему плану.

Отдѣлъ I. Задачи изслѣдованія.

1. Области распространенія отдѣльныхъ флоръ.

- a) Западная граница Манджурской флоры, какъ въ ея цѣломъ, такъ и въ наиболѣе типичныхъ представителяхъ.
- b) Не совпадаетъ ли она съ западной границей Восточно-Азиатскаго муссона.
- c) Южная граница сѣверно-сибирскихъ лѣсовъ.
- d) Восточная граница Даурской флоры.

2. Распространеніе лѣсныхъ формъ.

- a) Попытаться составить карту распространенія главнѣйшихъ лѣсныхъ породъ.
- b) выяснить истинныя причины однообразія лѣсовъ Сѣверно-Сибирскаго типа.
- c) опредѣлить составъ, распространеніе и отношеніе къ физическимъ условіямъ сосновыхъ боровъ.
- d) Составляютъ ли *Picea ajanensis* и *Pinus mandschurica* самостоя-

¹⁾ См. выше, стр.

тельный типъ хвойнаго лѣса или же они только члены формаціи широколиственныхъ лѣсовъ манджурскаго типа.

е) собрать данныя по вопросу о вліяніи климатическихъ условій на свойства древесины.

3. Вертикальное распространение растительности.

- а) установить точные предѣлы поясовъ горной флоры.
- б) описать формаціи гольцовъ.
- в) выяснить условія образованія моховыхъ болотъ и сланиковъ.
- г) вертикальное распространение различныхъ древесныхъ породъ.
- е) граница хвойнаго и лиственнаго лѣса.

4. Отношение растительности къ почвамъ.

- а) собрать образцы почвъ и подпочвъ каждаго обособленнаго въ флористическомъ отношеніи района.
- б) рѣшить, образовалась ли данная почва тамъ, гдѣ она собрана, или же она принесена туда атмосферными дѣятелями.
- в) опредѣлить среднюю длину корней наиболѣе типичныхъ растений въ соотношеніи съ толщиной почвеннаго слоя,
- г) степень измѣнчивости почвъ подъ вліяніемъ климата, растительности, животнаго міра и проч.,
- е) строеніе почвъ,
- ф) на основаніи предыдущаго выяснить связь между растительными формаціями и почвами и постоянство этой связи.
- г) прослѣдить вліяніе выходовъ основныхъ породъ на систематическій составъ флоры.
- и) отношеніе растительности къ мерзлотѣ.

5. Ботанико-метеорологическія изслѣдованія.

- а) представить рядъ сравнительныхъ наблюденій надъ температурой почвы, поверхности почвы, воздуха, воды и солнечныхъ лучей въ связи съ фенологическими данными.

6. Вліяніе человека.

- а) Изслѣдовать вліяніе паловъ.
 - 1) на систематическій составъ растительности.
 - 2) на лѣсную поросль.
 - 3) на болота.
 - б) Вліяніе пастбы скота на составъ и группировку растительности.
 - в) Сорная растительность.
- Въ заключеніе еще является чрезвычайно интереснымъ прослѣдить: 1) вліяніе усыханія прибрежной полосы; 2) измѣненія въ границахъ распространения тѣхъ или иныхъ древесныхъ породъ.
- Рѣшить, какіе типы лѣса, кустарныхъ зарослей, луга и степи прогрессируютъ и какіе регрессируютъ.
- Попытаться составить карту распредѣленія растительныхъ формацій.

Сверхъ того: 1) обратить особое вниманіе на флору мховъ, грибовъ и другихъ тайнобрачныхъ, такъ какъ ее до сихъ поръ почти совершенно игнорировали; 2) въ виду того, что формациі Амурской Области представляются до настоящаго времени все еще очень мало измѣненными, интересно прослѣдить съ особымъ вниманіемъ условія образованія степной растительности.

Отдѣлъ II. Главнѣйшіе районы изслѣдованій.

Сопоставляя требованія первой части программы съ тѣмъ, какія мѣстности посѣщены были уже прежними изслѣдователями и какія нѣтъ, необходимо не ограничиваться простымъ слѣдованіемъ вдоль предполагаемаго полотна желѣзной дороги, но выдѣлить особо, наиболѣе важныя для рѣшенія научныхъ и практическихъ задачъ, районы. Кромѣ того, необходимо расположить ихъ такъ, чтобы пересѣчь область и въ направленіи перпендикулярномъ Амуру.

1. Берегъ Амура отъ Хабаровска до Пашковой, какъ типичный районъ распространенія манджурской флоры.

2. Перевалы черезъ хребты Ванда, Лагаръ, Ауль и Малый Хинганъ вдоль средняго направленія желѣзной дороги.

3. Отъ Хабаровска до Буреи по сѣверному направленію желѣзной дороги (по теченію рѣкъ Урмы и Тырмы).

4. Пересѣчь область вдоль Буреи до Нимана.

5. Пересѣчь Бурейско-Зейскій районъ по возможности въ 3-хъ направленіяхъ: а) вдоль берега Амура; б) по его сѣверной окраинѣ и в) отъ Буреи до Зеи черезъ селенія «Новое» и «Александровское».

6. Вдоль Зеи до пріисковъ Иликана, озеро Огоронъ.

7. Перевалить съ рѣки Онона на Зею.

8. Долины рѣкъ: а) Кура, б) Олдоя и в) Силиндуси.

Бурейско-Зейскій районъ и южную часть излучины Амура между городами Хабаровскомъ и Благовѣщенскомъ посѣтить въ разное время года.

ПРИЛОЖЕНІЕ II.

Инструкція горной партіи Амурскаго участка при изысканіяхъ Сибирской желѣзной дороги.

Для общихъ геологическихъ изслѣдованій всего Забайкальскаго участка, куда входитъ и Амурскій участокъ Сибирской желѣзной дороги, снаряжены Горнымъ Вѣдомствомъ двѣ спеціальныя партіи подъ руководствомъ геологовъ, а потому партія горныхъ инженеровъ, командиремая Управленіемъ по сооруженію Сибирской желѣзной дороги въ распоряженіе начальника изысканій инженера Саврисковича, должна имѣть особое назначеніе, заключающееся не въ общихъ геологическихъ изслѣдованіяхъ, а въ детальной разработкѣ частныхъ горно-геологическихъ вопросовъ, которые часто возникаютъ, какъ при изысканіяхъ направленія будущей желѣзной дороги, такъ и при постройкѣ ея. Оче-

видно, при рѣшеніи такихъ частныхъ вопросовъ геологическія изслѣдованія отдѣльныхъ пунктовъ должны сопровождаться развѣдочными работами, а потому и партію эту вѣрнѣе назвать горною.

Такъ какъ горная партія состоитъ изъ нѣсколькихъ инженеровъ, то необходимо все пространство, подлежащее изысканію въ 1895 и 1896 гг. раздѣлить на участки по числу инженеровъ. Въ каждомъ участкѣ работы должны производиться болѣе или менѣе одинаково, согласно съ нижеслѣдующими общими положеніями:

1. Каждый горный инженеръ партіи, ознакомившись предварительно со всѣми литературными матеріалами, касающимися его участка, долженъ сдѣлать общій обзоръ его, для чего потребуется около одного мѣсяца времени, предполагая, что длина участка будетъ отъ 300 до 400 верстъ. Такой обзоръ долженъ быть сдѣланъ при самомъ началѣ работъ по изысканію; онъ дастъ возможность ознакомиться съ общимъ орографическимъ и геологическимъ характеромъ всего участка и намѣтить наблюденіями или даже разспросами отдѣльные пункты, могущіе имѣть то или другое практическое значеніе для постройки желѣзной дороги и требующіе уже детальнаго изслѣдованія ихъ. При обзорѣ необходимо вести подробный дневникъ, въ которомъ должны быть отмѣчены всѣ наблюденія.

2. Пункты, намѣченные при общемъ обзорѣ, а также и всѣ указанные инженерами-изыскателями путей сообщенія, должны быть изучены съ наивозможною подробностью и тщательностью не только изслѣдованіемъ естественныхъ обложений, но и развѣдками при помощи шурфалки и неглубокаго буренія. Размѣры площадей для каждого пункта заранее опредѣлить нельзя; они будутъ различны въ разныхъ пунктахъ въ зависимости отъ главной цѣли изслѣдованія пункта, напри- мѣръ, для выясненія водоносныхъ горизонтовъ площадь эта будетъ гораздо больше, нежели для опредѣленія условій залеганія и заносовъ строительнаго камня или для опредѣленія характера и устойчивости какого либо склона. Во всякомъ случаѣ площади эти небольшихъ размѣровъ, а потому необходимо, чтобы детальное изслѣдованіе ихъ сопровождалось: а) составленіемъ подробнаго топографическаго плана (въ масштабѣ отъ 50 до 250 саж., смотря по величинѣ площади) съ нанесеніемъ на немъ всѣхъ петрографическихъ и стратиграфическихъ особенностей, а также расположенія всѣхъ развѣдочныхъ работъ; в) въ журналѣ же должны быть подробно описаны всѣ естественныя обнаженія, причемъ перечень породъ въ разрѣзахъ долженъ приводиться, согласно установившимся правиламъ въ Геологическомъ Комитетѣ, сверху внизъ; с) должна быть собрана полная коллекція всѣхъ минераловъ, горныхъ породъ и окаменѣлостей по обнаженіямъ съ систематическою нумераціею для каждого пункта, какъ въ дневникѣ, такъ и на картѣ; величина кусковъ должна быть не менѣе одного квадратнаго вершка.

3. Руководствуясь подробными наружными изслѣдованіями, слѣдуетъ заложить развѣдочныя работы, расположеніе которыхъ опредѣляется главною цѣлью изслѣдованія и стратиграфіею даннаго пункта. Всѣ предыдущія изслѣдованія, кромѣ научныхъ результатовъ, должны

для каждого пункта выяснить и разные практическіе вопросы, важность которыхъ для разныхъ пунктовъ будетъ различная, но во всякомъ случаѣ слѣдуетъ имѣть въ виду выясненіе слѣдующихъ вопросовъ.

4. Изучить геологическій характеръ водоносныхъ горизонтовъ и въ особенности всѣхъ источниковъ; опредѣлить количество воды въ нихъ и температуру; а въ области вѣчно мерзлой почвы опредѣлить температуру почвы и отношеніе къ ней водоносныхъ горизонтовъ.

5. Опредѣлить петрографическія особенности породъ въ отношеніи устойчивости ихъ для будущаго полотна желѣзной дороги и указать стратиграфическія особенности породъ, имѣющія значеніе для выемокъ и для мѣстныхъ устоевъ.

6. Склоны, состоящіе изъ наносовъ и внушающіе опасеніе, нужно изслѣдовать съ особою тщательностію, какъ по отношенію къ составу, особенно распредѣленію наносовъ на коренныхъ породахъ, такъ и по отношенію къ циркуляціи надземной и подземной воды въ нихъ; выяснитъ условія образованія оползней на такихъ склонахъ, особенно въ области рѣчныхъ долинъ.

7. Выяснить характеръ залеганія не только каменныхъ строительныхъ матеріаловъ, требующихся для постройки желѣзной дороги, но и всѣхъ тѣхъ минераловъ ископаемыхъ, которые могутъ встрѣтиться по близости изучаемаго пункта, особенно каменнаго угля, желѣзныхъ рудъ и золота.

8. Въ области мерзлой почвы опредѣлить температуру какъ въ шурфахъ, такъ и во всѣхъ буровыхъ скважинахъ, которыя въ такомъ случаѣ слѣдуетъ проводить по возможности до глубины нижней границы мерзлоты, чтобы опредѣлить толщину мерзлаго слоя. Для измѣренія температуры въ мерзлой почвѣ руководствоваться особою инструкціею, составленною и изданною Императорскимъ Русскимъ Географическимъ Обществомъ.

9. Составить разрѣзы всѣхъ шурфовъ и буровыхъ въ опредѣленномъ масштабѣ и съ наивозможною полнотою, чтобы на основаніи этихъ искусственныхъ разрѣзовъ, равно какъ и всѣхъ естественныхъ обнаженій можно было бы составить общіе геологическіе разрѣзы всей изученной площади.

10. По окончаніи перваго лѣта слѣдуетъ представить краткіе отчеты съ указаніемъ главнѣйшихъ результатовъ, а по окончаніи всѣхъ двухъ-лѣтнихъ работъ составить полный отчетъ о произведенныхъ изслѣдованіяхъ, равно какъ и результаты всѣхъ геотермическихъ наблюденій, въ обработанномъ видѣ, а въ случаѣ невозможности, то хотя бы въ видѣ дневниковъ и журналовъ.

Пособіями при изслѣдованіяхъ могутъ служить, кромѣ всей мѣстной литературы, особенно недавно вышедшаго описанія «Амурской области» Грумъ-Гржимайло и дополненій къ Азій Риттера, а также различныхъ инструкцій Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, слѣдующія руководящія сочиненія:

1. Richthofen. Führer für Forschungsreisende.

2. Neymayer. Anleitung zu Wissenschaftlichen Beobachtungen, 2 тома.

3. Penck. Morphologie der Erdoberfläche.
4. Мушкетовъ. Физическая Геологія, 2 тома.
5. Его же. Краткій курсъ Петрографіи.
6. Вагнеръ. Переводъ подъ редакцію Мушкетова. — Приложение Геологіи къ инженерному дѣлу.
7. Lueger. Wasserversorgung der Städte.
8. J. Hans. Quellenkunde.
9. Kайссер. Formationskunde.
10. Hann. Handbuch der Klimatologie.
11. Walther. Lithogenesis der Gegenwart.
12. Войславъ. Развѣдки буреніемъ и шурфовки.

Въ ниже слѣдующемъ списокѣ перечислены инструменты, которыми желательно снабдить каждаго инженера, причемъ цѣны показаны только приблизительно точными.

1. Наборъ термометровъ въ эбонитовыхъ оправахъ для измѣренія температуры почвы на глубинахъ: 0,4 метра, 0,8 м., 1,6 м., 2,4 и 3,25 м. Всего два набора, каждый по 135 р.
2. Термометры съ эбонитовыми оправами для разныхъ глубинъ, 25 шт., каждый по 30 р.
3. Minimum-термометры съ оправами, 20 штукъ, каждый по 25 р.
4. Термометры для воздуха низкихъ температуръ—спиртовые 20 шт., по 15 р.
5. Психрометръ Ассмана (большой) для температуры и влажности съ полными приспособленіями для путешествія и двумя запасными термометрами, 6 шт., каждый въ 135 р.
6. Гипсотермометръ съ двумя термометрами съ дѣленіями до $\frac{1}{20}^{\circ}$ Ц. и поправками 6 штукъ, каждый въ 70 р.
7. Анероиды Naudet для давленій отъ 430 до 790 мм. 12 шт., каждый по 55 р.
8. Компасы Долинскаго или Герляха—компасы, во всякомъ случаѣ съ діоптрами, 6 штукъ, каждый по 25 р.
9. Эквилиметры, 6 шт., по 35 р. каждый.
10. Наборъ молотковъ, лугъ Гартинга, ленты, 6 шт., каждый по 40 р.
11. Малая пробирная лабораторія съ необходимыми реагентами.
12. Фотографическій аппаратъ походный.

ПРИЛОЖЕНИЕ III.

По вопросу о мерзлой почвѣ.

Въ замѣчательномъ изслѣдованіи Миддендорфа, а также въ работахъ Лаплатина и Козьмина высказано мнѣніе, что такъ называемый вѣчно мерзлый слой земли не представляется постояннымъ и подлежитъ значительнымъ перемѣщеніямъ какъ въ горизонтѣ, такъ и въ верхнихъ направленіяхъ, что такъ называемая вѣчная мерзлота можетъ образоваться и въ нашу эпоху, такъ сказать, на нашихъ глазахъ, и что мерзлая часть наносовъ разбивается трещинами, иногда болѣе крупными—въ $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ вершка.

Справедливость этихъ выводовъ вполне подтверждена личными наблюденіями надъ мерзлотою и ледяными слоями автора настоящихъ словъ. Результаты сказанныхъ наблюденій отчасти сообщены словесно въ докладѣ, сдѣланномъ въ одномъ изъ засѣданій Томскаго Общества Естествоиспытателей и Врачей и въ двухъ докладахъ, имѣвшихъ мѣсто въ засѣданіяхъ Отдѣловъ Географическаго Общества въ Читѣ и Иркутскѣ, отчасти же изложены въ статьѣ, напечатанной въ новогоднемъ номерѣ Вѣстника Золотопромышленности и Горнаго Дѣла. При этомъ указано, что цѣлость напластованія льда или мерзлой почвы современнаго происхожденія при благоприятныхъ климатическихъ, геологическихъ и топографическихъ условіяхъ могутъ попасть въ нѣдра до этого талой земли, гдѣ и получаютъ характеръ «вѣчно схороненной мерзлоты».

Прямымъ и логическимъ послѣдствіемъ приведенныхъ фактовъ и соображеній—что въ настоящее время сказать, что такое «вѣчно мерзлая почва» въ высшей степени трудно, особенно, если принять во вниманіе, что къ этому же разряду вѣчно мерзлой почвы причислена Миддендорфомъ и другими та мерзлота, которая, по всѣмъ признакамъ, носитъ характеръ «вѣчной», но расположена гнѣздами, какъ бы островами среди талой почвы, вѣтъ вѣчно мерзлага шлема, будто бы наложеннаго природой на сѣверный полюсъ и смежныя съ нимъ полярныя страны. Возникаетъ даже сомнѣніе на счетъ абсолютной «вѣчности» этого шлема, особенно по его краямъ и отпрыскамъ.

При такой сбивчивости и неопредѣленности самаго понятія «вѣчно мерзлая почва» еще труднѣе выйти изъ этого заколдованнаго круга, если подъ «временно мерзлою почвою» понимать мерзлякъ, который въ длинныя, многолѣтніе, но ближе неопредѣленные промежутки времени никогда не оттаиваетъ, достигаетъ иногда значительной мощности и горизонтальнаго распространенія, представляетъ всѣ признаки очаговой вѣчной мерзлоты, находится, пожалуй, вблизи послѣдней, но почему-то не считается «вѣчнымъ». Гдѣ же при такихъ условіяхъ критерій между «вѣчно» и «временно» мерзлою почвою, если притомъ совершенно отдѣльно разсматривать обыкновенное изъ году въ годъ повторяющееся промерзаніе почвы въ различныхъ поясахъ? Какъ въ каждомъ конкретномъ случаѣ отличить «вѣчный» мерзлякъ отъ болѣе или менѣе «долго» или «кратковременнаго?»

Не теоретическое и догматическое опредѣленіе на практикѣ еще неустановившихся понятій, а выводъ этихъ понятій изъ тщательно собираемаго фактическаго матеріала—единственный путь, правильно ведущій къ цѣли. Отдѣльныя категоріи мерзлой почвы установятся сами собою послѣ того какъ собрано будетъ достаточно для этого данныхъ и послѣ того какъ эти данныя подвергнутся строго научной оцѣнкѣ и обработкѣ. Для успѣха дѣла всѣмъ, желающимъ взять на себя трудъ изучать мерзлую почву и нуждающимся въ извѣстной инструкціи и программѣ слѣдуетъ, на мой взглядъ, именно указать на полный хаосъ и нестойкость понятій о ней, на необходимость установить эти понятія «a posteriori» на основаніи болѣе многочисленныхъ и болѣе систематически собранныхъ фактовъ, а не ставить ихъ академическимъ рас-

членениемъ понятія о мерзлотѣ и такимъ же опредѣленіемъ различныхъ ея категорій на зыбкую почву полной нерѣшимости, съ чѣмъ въ каждомъ конкретномъ случаѣ имѣется дѣло, причемъ... *testum non datur!*

Для изученія мерзлой почвы буренія и геотермическія наблюденія на различныхъ глубинахъ безусловно одно изъ самыхъ важныхъ и надежныхъ средствъ, но далеко не все. Какъ, на примѣръ, въ скалистой части интереснѣйшей въ смыслѣ мерзлоты области—Забайкалья—производить буренія *en masse*? Во что же это обойдется? Будутъ ли всегда въ достаточномъ количествѣ ознакомленные съ дѣломъ техники? Получатся ли, наконецъ, при продолженіи буреній на значительную глубину въ твердыхъ гранитныхъ породахъ достаточно надежныя геотермическія данныя? Не лучше ли въ такихъ случаяхъ вмѣсто бура рекомендовать динамитъ и дать соответствующую инструкцію его примѣненія? Установленіе въ сплошномъ гранитѣ, гнейсѣ или песчаникѣ уровня, на которомъ температура во все теченіе года не подымается выше 0°, стоитъ во всякомъ случаѣ труда, особенно если имѣть въ виду провѣрку этимъ путемъ данныхъ относительно опредѣленій геотермическаго градуса.

Каждому, кто на практикѣ имѣлъ дѣло съ научнымъ изслѣдованіемъ мерзлой почвы Сибири, извѣстно, что особая и особенно интересная форма ея, а именно залежи сплошного, въ большинствѣ случаевъ кристаллически-чистаго льда находятся въ мѣстахъ безотносительно или относительно низменныхъ, или даже представляющихъ ровное возвышенное плато, но болотистыхъ и тундристыхъ. Геотермическимъ наблюденіямъ въ такихъ случаяхъ мѣшаетъ, а подчасъ дѣлаетъ ихъ совершенно невозможными, вода, собирающаяся обыкновенно надо льдомъ и подо льдомъ и представляющая на различныхъ горизонтахъ различную температуру. Именно для такихъ самыхъ частыхъ и обыкновенныхъ, но для изслѣдованія, пожалуй, самыхъ трудныхъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ научно самыхъ важныхъ случаевъ, необходима обстоятельная и точная, особенно для начинающихъ, инструкція, какъ добиться вѣрныхъ и безупречныхъ геотермическихъ данныхъ для различныхъ горизонтовъ, при полномъ устраненіи вліянія воды. Это настолько же важно для ходовыхъ наблюдений, насколько и для станціонарныхъ, производимыхъ въ долинахъ рѣкъ того или другого направленія.

Каждому, кто задавался вопросомъ изученія мерзлой почвы въ Сибири по существу, не можетъ также не быть извѣстенъ фактъ, что даже въ мѣстахъ, расположенныхъ подъ 58° сѣверной широты, нѣкоторыя рѣки и рѣчки, если не промерзаютъ до дна, текутъ по руслу, представляющему болѣе или менѣе сплошной мерзлякъ. По мнѣнію многихъ, этимъ именно фактомъ слѣдуетъ объяснять и необыкновенно низкую въ теченіе всего года температуру воды рѣки Ангары. Что допустить такую возможность слѣдуетъ, вывожу изъ того факта, что, по моимъ собственнымъ наблюденіямъ, температура воды многихъ притоковъ Ангары лѣтомъ гораздо выше температуры воды самой Ангары, причемъ въ верховьяхъ каждого притока температура лѣтомъ почти всегда была выше, чѣмъ въ низовьяхъ, между тѣмъ какъ это правило о болѣе высокой температурѣ воды притоковъ далеко не всегда примѣнимо и для

другихъ большихъ рѣкъ Восточной Сибири, въ частности же Забайкалья. Вопросъ этотъ во всякомъ случаѣ настолько интересенъ и настолько имѣетъ научнаго и практическаго интереса, что обходитъ его въ инструкціи объ изслѣдованіи мерзлой почвы въ Сибири не слѣдуетъ, и что необходимо для этой цѣли дать подробныя указанія, какъ справиться съ вопросомъ опредѣленія температуры разныхъ горизонтовъ дна ея рѣкъ и другихъ водовмѣстилищъ текучей или же стоячей воды.

Трещины, о которыхъ говорится у Лопатина, приходилось наблюдать не ему одному. Такія же трещины, но въ еще болѣе грандіозномъ видѣ, сняты д-ромъ А. А. Бунге и бар. Толлемъ во время ихъ путешествія по Сѣв. ледов. океану; растрескиванія мерзлой почвы наблюдались и мною въ значительно болѣе южныхъ частяхъ Сибири—въ Забайкальѣ. При образованіи мерзлой почвы трещины эти играютъ несомнѣнно важную роль, состоящую главнымъ образомъ въ томъ, что вода, происходящая отъ оттаиванія верхнихъ слоевъ почвы весною или лѣтомъ, попадая въ мерзлыя на значительной глубинѣ разщелины, сама мало-по-малу замерзаетъ, причемъ отъ увеличенія объема образуются новыя трещины, опять выполняемыя замерзающею водою и т. д. Отъ послѣдовательнаго замерзанія въ щеляхъ и трещинахъ, сѣтевидно расположенныхъ въ болѣе глубокихъ слояхъ, можетъ происходить даже приподнятіе грунта кверху. Если выполненныя замерзшею водою щели покрываются какимъ либо наносомъ, представляющимъ дурной проводникъ теплоты, въ такомъ случаѣ есть все условія для того, чтобы и они представляли собою образованія, подходящія подъ категорію «вѣчно схороненной мерзлоты». Послѣдовательному замерзанію воды въ нѣкоторыхъ разщелинахъ въ высшей степени можетъ благопріятствовать то обстоятельство, что температура мерзлоты и ледяныхъ слоевъ во многихъ случаяхъ въ болѣе глубокихъ напластованіяхъ можетъ быть ниже нуля, иногда на доли градуса, а иногда и на цѣлые градусы.

Съ вышеизложенными фактами и соображеніями до сихъ поръ, насколько мнѣ извѣстно, категорически не отмѣченными въ подлежащей литературѣ, во избѣжаніе ихъ игнорированія, не мѣшало бы также познакомить желающихъ изслѣдовать систематически мерзлую почву, равно какъ обратить ихъ вниманіе и на то соотношеніе, въ какомъ стоитъ мерзлота къ восходящимъ струямъ подземныхъ водъ, особенно же минеральныхъ. Во многихъ мѣстностяхъ Забайкалья, а можетъ быть и другихъ провинцій Сибири, она составляетъ какъ бы естественную преграду, мѣшающую водѣ пробраться наружу. Такъ какъ вода ищетъ себѣ устья тамъ, гдѣ сопротивленіе меньше, а сопротивленіе мѣняется изъ года въ годъ, между прочимъ и въ зависимости отъ глубины лѣтняго оттаиванія почвы, то понятно, что восходящіе источники могутъ мѣнять мѣсто своего выхода наружу въ полной зависимости отъ сопротивленія, представляемаго ихъ естественной преградой—мерзлотою. Особенно рельефно можно прослѣдить этотъ фактъ на такъ называемыхъ теплыхъ минеральныхъ ключахъ Забайкалья, т. е. такихъ восходящихъ струяхъ воды, которыя пересыщены углекислымъ газомъ. Подъ давленіемъ скопившагося подъ почвою газа мерзлый слой, не-

редко съ трескомъ, вскрывается по преимуществу тамъ, гдѣ онъ болѣе тонокъ. Движеніе подземныхъ водъ, ихъ температура, степень насыщения газами, а можетъ быть и другія ихъ физическія и химическія свойства несомнѣнно отражаются на характерѣ и степени распространения мерзлоты. Интересно было бы прослѣдить количественно это вліяніе.

Для изученія мерзлой почвы, кромѣ систематическихъ ходовыхъ наблюденій въ различныхъ мѣстностяхъ Сибири и по различнымъ направленіямъ, важную услугу должны оказать отдѣльныя геотермическія станціи, на которыхъ наблюденія, по особо составленной инструкціи, производились бы круглый годъ и тщательнѣйшимъ образомъ регистрировались. Такъ какъ конфигурація мѣстности представляетъ для образованія и залеганія мерзлоты одинъ изъ самыхъ существенныхъ элементовъ, то необходимо, чтобы станціонарныя наблюденія производились въ параллель на горныхъ хребтахъ и обхваченныхъ ими обводненныхъ и сухихъ долинахъ. По моему мнѣнію, цѣль достигается лучше всего, если наблюденія вести по линіи, перпендикулярной направленію долины, такъ чтобы линія эта проложена была и по переваламъ, обхватывающимъ долину, не исключая вершинъ самыхъ высокихъ возвышеній, равно какъ болѣе выдающихся склоновъ и террасъ. Особенно цѣннымъ и интереснымъ и, можетъ быть, для изученія мерзлоты рѣшающимъ, былъ бы матеріалъ, собранный путемъ станціонарныхъ геотермическихъ изслѣдованій, производимыхъ круглый годъ на четырехъ станціяхъ, изъ которыхъ одну желательно устроить на крайнемъ сѣверѣ Сибирскаго материка, напр., къ сѣверо-востоку отъ Туруханска, или же въ окрестностяхъ Якутска, что еще лучше, такъ какъ тамъ производились наблюденія въ извѣстной Шергинской шахтѣ, а три остальныхъ станціи расположить такъ, чтобы одна находилась на пути отъ Кяхты въ Ургу, по возможности, ближе къ этому послѣднему городу, вторая—въ юго-восточной части Нерчинскаго округа, а третья—въ окрестностяхъ Благовѣщенска, къ востоку отъ этого города.

Ст. Залѣскій.

С.-Петербургъ, 30 января 1895 г.

Журналъ общаго собранія И. Р. Г. О.—15-го февраля 1895 г.

Засѣданіе подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова.

Засѣданіе было посвящено выслушанію сообщенія дѣйствительнаго члена доктора Н. В. Слюнина: объ экономическомъ положеніи инородцевъ сѣверо-восточной Сибири. (См. выше, стр. 153).

Чтеніе было иллюстрировано свѣтовыми картинами съ фотографій докладчика.

Въ заключеніе было объявлено объ избраніи въ дѣйствительные члены Общества лицъ, о кандидатурѣ коихъ было заявлено въ предыдущемъ собраніи.

Журналъ засѣданія Отдѣленія Этнографіи — 17-го февраля 1895 года.

Подъ предсѣдательствомъ дѣйствительнаго члена В. И. Ламанскаго, въ присутствіи помощника предсѣдательствующаго дѣйствительнаго члена Н. И. Веселовскаго, гг. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-сотрудниковъ, при секретарѣ дѣйствительномъ членѣ О. М. Истоминѣ.

Читаны и утверждены журналы засѣданій Отдѣленія 23-го декабря 1894 г. и 11-го января 1895 г., а также журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической, Географіи Физической и Этнографіи 20-го января.

Доложена просьба священника погоста Копылка, Витебской губерніи о. Александра Цвѣткова, желающаго доставлять полезныя для Общества свѣдѣнія, о высылкѣ устава Общества и программы для собиранія свѣдѣній.

Опредѣлено: исполнить.

Доложено: письмо священника с. Исачекъ, Лубенскаго уѣзда о. Василія Романова, въ которомъ сообщаетъ, что вслѣдствіе письма отъ Отдѣленія Этнографіи онъ измѣнилъ первоначальный планъ предпринимаемаго имъ собиранія этнографическихъ свѣдѣній (исключительно въ области религіозно-бытовой) и, придя къ убѣжденію въ необходимости всесторонняго изученія быта мѣстнаго населенія, значительно расширилъ свою программу, въ которой первоначальная программа составила лишь главы 5-ю и 6-ю. Представляя на усмотрѣніе Отдѣленія таковую программу, о. Романовъ вмѣстѣ съ тѣмъ доставилъ и отвѣты на посланные ему Отдѣленіемъ вопросы относительно мѣстнаго пропозношенія названій урочищъ. Отдѣленіе, одобливъ программу, *опредѣлило:* передать д. чл. А. И. Соболевскому доставленные о. Романовымъ отвѣты на предложенные вопросы.

Смоленскій губернаторъ препроводилъ на усмотрѣніе Отдѣленія Этнографіи копію съ постановленія Смоленскаго Губернскаго Статистическаго Комитета, которымъ рѣшено ходатайствовать предъ Отдѣленіемъ о поощреніи имѣющимися въ распоряженіи Общества наградами тѣхъ изъ учителей народныхъ школъ губерніи, которые собирали и своевременно доставили свѣдѣнія о мѣстныхъ юридическихъ обычаяхъ, въ отвѣтъ на программы, разосланныя предсѣдателемъ состоящей при Отдѣленіи Юридической Комиссіи.

Опредѣлено: передать на заключеніе предсѣдателя Юридической Комиссіи дѣйств. чл. С. В. Пахмана.

Доложено о поступленіи нижеслѣдующихъ рукописныхъ матеріаловъ: 1) отъ С. А. Клюкина, изъ Москвы: «4 пѣсни Пензенской губерніи съ напѣвами».

Опредѣлено: передать на разсмотрѣніе члену-сотруднику С. М. Лапунову; 2) отъ члена-сотрудника Д. С. Дыминскаго, изъ Подольской губерніи: «Описаніе чумацкаго промысла деревни Орла, Лысянской волости Звенигородскаго уѣзда Кіевской губерніи, за время

съ 1860 по 1892 годъ»; 3) отъ А. А. Шустикова, изъ Кадникова: «Народныя игры въ Кадниковскомъ уѣздѣ».

Опредѣлено: рукописи №№ 2 и 3 передать на усмотрѣніе редактора «Живой Старины»; 4) отъ М. А. Синозерскаго, изъ Новгородской губерніи: «Народная свадьба въ Новгородской губерніи въ первой половинѣ XIX вѣка».

Опредѣлено: вручить на разсмотрѣніе дѣйствительному члену А. И. Соболевскому.

Долженъ отзывъ М. А. Балакирева о рукописи г-жи Саковичъ «Мѣстечко Мотоль и его пѣсни»; по этому отзыву «пѣсни, собранныя г-жею Саковичъ, по мелодіямъ представляютъ интересъ, гармонизованы же плохо.

Опредѣлено: хранить рукопись въ архивѣ Общества.

П. А. Ровинскій сдѣлалъ сообщеніе „о военныхъ обычаяхъ черногорцевъ“. Приступая къ сообщенію, докладчикъ прежде всего выразилъ свою признательность Отдѣленію за постоянное поощреніе его трудовъ, посвященныхъ всестороннему, по мѣрѣ силъ и возможности, изученію Черногоріи. Перейдя затѣмъ къ сообщенію, г. Ровинскій ознакомилъ съ возрѣніями черногорцевъ на военное дѣло, съ ихъ взглядомъ, между прочимъ, на крайнюю необходимость и неизбежность кроваваго отмщенія виновникамъ смерти ихъ близкихъ и родственниковъ, ознакомилъ съ военными привычками, направленными къ защитѣ своей родины и развиваемыми съ самаго ранняго дѣтскаго возраста, причемъ мальчики легко уже владѣютъ оружіемъ и безбоязненно готовы встрѣтить смерть лицомъ къ лицу. Длиннымъ рядомъ примѣровъ, взятыхъ изъ боевой жизни черногорцевъ, въ ея прошломъ и настоящемъ, докладчикъ ознакомилъ съ тѣми приемами, благодаря которымъ незначительная горсть черногорцевъ одерживала побѣды надъ нападающимъ на ея страну многочисленнымъ врагомъ и указалъ вмѣстѣ съ тѣмъ на качества, какія проявляютъ черногорцы какъ побѣдители и какъ побѣжденные.

Въ томъ же засѣданіи С. Н. Миклашевскій сообщилъ о своихъ наблюденіяхъ надъ внѣшними проявленіями быта городского и сельскаго населенія Турецкой Арменіи, которыя ему удалось дѣлать попутно во время путешествія его по этой странѣ съ цѣлью собранія свѣдѣній для торговыхъ сношеній.

Журналъ засѣданія Метеорологической Комиссіи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества—17 февраля 1895 года.

Предсѣдательствовалъ А. И. Воейковъ. Присутствовали члены Комиссіи: А. Н. Барановскій, П. И. Броуновъ, Г. А. Любославскій, Н. И. Кузнецовъ, І. И. Стебницкій, С. И. Савиновъ и приглашенные въ засѣданіе: Н. П. Адамовъ, С. І. Залѣскій, Ѳ. Я. Капустинъ и О. В. Марграфъ.

Прочтаны и утверждены журналъ предыдущаго засѣданія.

А. И. Воейковъ сказалъ нѣсколько словъ о температурѣ февраля (нов. ст.) въ Петербургѣ и на югѣ Россіи.

О. В. Маркграфъ сдѣлалъ сообщеніе: о соблюденіи въ Урало-Байкальской части Сибири определенной чрезполосности лѣсныхъ угодій для обезпеченія метеорологическихъ явленій, нужныхъ для успѣшнаго хозяйства и заселенія страны. Докладчикъ подробно изложилъ явленія, замѣчаемыя въ Сибири подѣ влияніемъ лѣсной растительности; они выражаются тамъ гораздо рѣзче, нежели въ Европейской Россіи. Особенно значительна разница температуры въ мѣстахъ, покрытыхъ лѣсомъ и лишенныхъ его. Этимъ г. Маркграфъ объясняетъ особыя мѣстныя теченія воздуха: изъ лѣсу въ мѣста безлѣсныя и обратно, также особое распредѣленіе снѣга, его позднее таяніе; влияніемъ же лѣса объясняется большая облачность, обиліе росы, вѣтровое затишье, причемъ это отражается и на растительности, на урожаѣ травъ и хлѣбовъ. Эти же явленія опредѣляютъ, какъ извѣстно, доходность хозяйства и другія удобства жизни поселенцевъ. Затѣмъ докладчикъ сообщилъ о различномъ состояніи атмосферы, а также почвы и грунтовыхъ водъ въ мѣстахъ, покрытыхъ первобытнымъ и вторичнымъ лѣсомъ,—въ рѣдинахъ, являющихся послѣдствіемъ лѣсныхъ паловъ, и въ мѣстахъ, лишенныхъ лѣса. По мнѣнію докладчика, простое численное отношеніе площади лѣсовъ къ другимъ угодьямъ не разрѣшаетъ вопроса: важно еще извѣстное расположеніе ихъ по отношенію къ открытымъ пространствамъ и порядокъ чередованія между тѣми и другими. Такая не дальняя чрезполосность лѣса требуется не только для удовлетворенія потребностей мѣстнаго населенія въ лѣсномъ матеріалѣ или для охраненія источниковъ водъ, но и для обезпеченія метеорологическихъ явленій, необходимыхъ для успѣшнаго хозяйства поселенцевъ. Вопросъ—какую чрезполосность лѣсовъ слѣдуетъ считать въ семъ отношеніи нормальною, по мнѣнію докладчика, можно опредѣлить только мѣстными изслѣдованіями, которыя онъ полагалъ бы производить слѣдующими тремя методами одновременно: 1) путемъ сравнительныхъ изслѣдованій, при которомъ наблюдается фактически сложившееся чередованіе лѣсовъ, наименѣе выгоднымъ образомъ отражающееся на мѣстномъ хозяйствѣ; 2) станціонарными наблюденіями на особо организованныхъ метеорологическихъ станціяхъ и 3) путемъ экспериментальныхъ работъ, направленныхъ для полученія различнаго порядка чрезполосности, наиболѣе выгодной для хозяйства. Такія изслѣдованія было бы въ высшей степени полезно принять для руководства при земельномъ устройствѣ крестьянъ и выдѣлѣ разныхъ земельныхъ угодій въ Сибири вообще.

Выслушавъ соображенія г. Маркграфа и дополнивъ оныя рядомъ замѣчаній, Метеорологическая Комиссія полагаетъ: 1) что нормальная чрезполосность, необходимая для успѣшнаго хозяйства Сибири, должна быть опредѣлена предварительными изслѣдованіями; 2) что методъ сравнительнаго изслѣдованія дастъ немедленно нѣкоторую устойчивость въ направленіи работъ по выдѣлу земель и въ дѣлѣ землеустройства крестьянъ, для дальнѣйшаго же будущаго станціонарный способъ изслѣдованія признается болѣе научнымъ; экспериментальный пріемъ весьма полезенъ для подкрѣпленія выводовъ изъ двухъ первыхъ; 3) принимая во вниманіе, что рѣшеніе вопроса о нормальной чрезполос-

ности лѣсовъ касается земельныхъ работъ вообще и въ частности работъ въ районѣ строящейся Сибирской желѣзной дороги, Комиссія постановила доложить о всемъ изложенномъ Совѣту Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, прося ходатайствовать передъ Сибирскимъ Комитетомъ и г. министромъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ объ организаціи вышеуказанныхъ изслѣдованій.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической—*21-го февраля 1895 года.*

1) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.
2) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ доложилъ:

а) письмо предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи Географіи Математической съ извѣщеніемъ, что по болѣзни онъ не можетъ присутствовать на засѣданіи,

б) полученныя свѣдѣнія о землетрясеніяхъ въ разныхъ частяхъ Россіи.

Постановлено: печатать въ «Извѣстіяхъ».

в) рукопись дѣйств. члена И. Л. Яворскаго, содержащая описаніе его поѣздки лѣтомъ 1894 г. въ Среднюю Азію.

Постановлено: печатать въ «Извѣстіяхъ».

г) И. В. Мушкетовъ напомнилъ членамъ, что Обществу еще въ прошломъ году были пожертвованы средства дѣйств. членомъ П. М. Лессаромъ для производства нивелировки впадины Arta Palus; въ настоящее время является возможность поручить эту работу горному инженеру г. Цимбаленко, который самъ предложилъ свои услуги, тѣмъ болѣе, что его мѣсто служенія въ Асхабадѣ и, кромѣ того, имъ попутно будутъ произведены и геологическія изслѣдованія.

Постановлено: внести это предложеніе въ Совѣтъ.

д) о выходѣ въ свѣтъ книги «Основы землевѣдѣнія» дѣйств. члена А. Н. Краснова,

ж) о выходѣ труда г. Марселя по вопросу объ изслѣдованіи пещеръ.

Дѣйств. членъ Ѳ. Ѳ. Витрамъ доложилъ результаты своихъ вычисленій по поводу предстоящаго 8 августа 1896 г. полного солнечнаго затменія, которое будетъ видимо во многихъ мѣстахъ Россійской Имперіи, но въ видѣ неполнаго, полоса же полного затменія проходитъ черезъ Новую Землю и затѣмъ пересѣкаетъ устья Оби и Енисея, сѣверо-восточную Сибирь и низовья Амура. Такъ какъ въ настоящее время наблюденія солнечнаго затменія представляютъ главный интересъ съ точки зрѣнія астрофизики, то было весьма важно впередъ найти мѣсто, гдѣ бы продолжительность затменія была наибольшая, но вмѣстѣ съ тѣмъ самое мѣсто было бы легко доступно и допускало бы удобную перевозку громоздкихъ и тяжелыхъ инструментовъ. Такимъ пунктомъ представляются низовья рѣки Амура.

Постановлено: согласно предложенію И. В. Мушкетова, просить Совѣтъ не отказать въ содѣйствіи по устройству наблюденій надъ предстоящимъ въ 1896 г. затменіемъ.

4) Секретарь Отдѣленій дѣйств. членъ Ю. М. Шокальскій доложилъ о вновь вышедшей книгѣ «Море и его жизнь» профессора Вальтера, переводъ съ нѣмецкаго подъ редакціей дѣйств. члена А. Н. Краснова.

Книга представляетъ въ общемъ интересное, хотя и краткое популярное изложеніе явленій, наблюдаемыхъ въ морѣ и имѣющихъ съ нимъ связь.

5) Дѣйств. членъ И. О. Борковский сдѣлалъ сообщеніе о послѣднихъ картографическихъ работахъ Статистическаго Отдѣла Министерствъ Путей Сообщенія.

Работы эти могутъ быть раздѣлены на три рода.

Во-первыхъ, изданіе двухъ картъ съ нанесеніемъ на нихъ съ соответствующею подробностью всѣхъ данныхъ о путяхъ сообщеній, какъ сухопутныхъ, такъ и водныхъ; для послѣднихъ даются даже особые планы на той изъ этихъ картъ, которая издается въ масштабѣ 60 верстъ въ дюймѣ; масштабъ другой карты 150 верстъ въ дюймѣ.

Къ работамъ второго рода относится изданіе подробныхъ атласовъ рѣкъ, обследованныхъ описными партіями министерства. Такіе атласы существуютъ для рѣкъ: Ангара, Волхова, Днѣпра, Камы, озера Ильмена, Суры, Сѣверной Двины и Оки.

Каждый атласъ заключаетъ общую карту въ масштабѣ 1 верста въ 0,01 сажени и подробные планы въ масштабѣ отъ 50 до 200 сажень въ 0,01 сажени кромѣ Ангара, для послѣдней же существуетъ общая карта въ масштабѣ 40 верстъ въ 1 дюймѣ и 5 верстъ въ 0,01 сажени, и затѣмъ подробные планы не всей рѣки, а только наиболѣе затруднительныхъ для судоходства мѣстъ въ масштабахъ отъ 100 до 250 сажень въ 0,01 сажени.

Наконецъ, Отдѣлъ издаетъ еще сокращенные профили рѣкъ въ масштабѣ: горизонтальномъ—5 верстъ въ 0,01 сажени и вертикальномъ 1 сажень въ 0,01 сажени.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической—28-го февраля 1895 года.

1) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.

2) Помощникъ Предсѣдателя Общества І. И. Стебницкій въ краткихъ словахъ напомнилъ присутствующимъ о заслугахъ передъ наукою недавно сошедшаго въ могилу Роулинсона. Онъ первый обратилъ вниманіе на клиновидныя надписи востока и далъ способъ ихъ перевода, точность и вѣрность котораго была вполне подтверждена послѣдующими изысканіями ориенталистовъ. Будучи долгое время членомъ совѣта вице-короля Индіи, онъ ознакомился всесторонне съ Востокомъ и Средней Азіей, знаткомъ которыхъ продолжалъ оставаться до самой смерти, случившейся на 84 году отъ рожденія.

3) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ доложилъ:

а) о выходѣ въ свѣтъ новой программы подъ заглавіемъ «Инструкція для изученія мерзлоты почвы въ Сибири», изданной Отдѣленіями.

б) полученный отъ профессора Фореля изъ Лозанны, второй циркуляръ Международной Комиссіи по изученію ледниковъ, въ которомъ содержится увѣдомленіе о назначеніи И. В. Мушкетова членомъ отъ Россіи, въ эту Комиссію, председателемъ которой избранъ проф. Форель, а секретаремъ проф. Пакье.

Цѣль Комиссіи заключается въ изученіи измѣненій ледниковъ, существующихъ въ настоящее время въ разныхъ частяхъ земного шара. Языкѣ, на которомъ будутъ издаваться всѣ труды и документы Комиссіи, будетъ французскій, но посылаемые сообщенія, отчеты и т. п. могутъ быть написаны безразлично на одномъ изъ слѣдующихъ языковъ: англійскомъ, нѣмецкомъ или итальянскомъ.

Комиссія имѣетъ назначеніемъ собирать и издавать общіе отчеты, посылаемые ея членами; послѣдніе же должны уже сами устраивать необходимыя наблюденія и изслѣдованія, организовать мѣстныя комиссіи и вообще дѣйствовать вполне самостоятельно. Разъ изслѣдованія ледниковъ будутъ устроены, то каждая мѣстная комиссія обязывается издавать ежегодно въ какомъ либо мѣстномъ органѣ и на мѣстномъ языкѣ, подробный отчетъ о своихъ работахъ.

Затѣмъ на каждого члена Международной Комиссіи возлагается обязанность посылать ежегодный краткій отчетъ, изъ собранія которыхъ Комиссія уже составитъ общій отчетъ, отдѣльные оттиски котораго будутъ разосланы членамъ. Въ число членовъ Комиссіи входятъ представители отъ всѣхъ почти государствъ Европы и другихъ странъ.

4) Д. чл. Д. Л. Ивановъ сдѣлалъ сообщеніе о своихъ шестилѣтнихъ изслѣдованіяхъ въ Южно-Уссурійскомъ краѣ и на островѣ Сахалинѣ.

Литература о Южно-Уссурійскомъ краѣ весьма обширна, и кромѣ основныхъ матеріаловъ—результатовъ экспедицій: Маака, Максимовича, Будищева, Шренка, Старицкаго и Пржевальскаго—существуетъ еще много маршрутныхъ описаній разныхъ лицъ и матеріаловъ, разсѣянныхъ по научнымъ и беллетристическимъ періодическимъ изданіямъ. Но это обиліе матеріала, скопившагося за 37 лѣтъ работъ и изслѣдованій, его разбросанность, разновременность въ соединеніи съ быстрымъ ростомъ страны, представляютъ не мало затрудненій для желающихъ ознакомиться съ состояніемъ и положеніемъ нашей восточной окраины. Шестилѣтнее пребываніе въ краѣ Д. Л. Иванова дало ему возможность ознакомиться на мѣстѣ съ особенностями страны, бытомъ жителей и богатствомъ края.

Южно-Уссурійскій край, по своему географическому положенію, долженъ былъ бы пользоваться теплымъ климатомъ; южныя его части лежатъ подъ одной широтой съ Симферополемъ, и произрастаніе въ его лѣсахъ дикаго винограда, грецкаго орѣха и абрикоса подтверждаетъ это. Но, съ другой стороны, части края, лежащія около Владивостока, славятся густыми туманами, сильными вѣтрами и обильными дождями, а прибрежная полоса моря замерзаетъ на три мѣсяца. Такимъ образомъ, климатъ страны весьма своеобразенъ, что оказываетъ большое вліяніе на природу и жизнь края. По мѣрѣ удаленія вглубь, климатъ становится благопріятнѣе, туманы исчезаютъ, и, напримѣръ, въ селѣ Ни-

кольскомъ, въ 100 верстахъ внутрь страны, климатическія условія уже благопріятны для земледѣлія; здѣсь даже бываетъ снѣжная зима, пролежащая около трехъ мѣсяцевъ. Наиболѣе характернымъ признакомъ климата страны являются правильно періодическіе вѣтры, лѣтомъ дующіе отъ юга, а зимою—съ сѣвера. Тихіе дни бываютъ рѣдко и случаются чаще только весною; изъ этихъ двухъ вѣтровъ особенною силою отличается южный. Въ связи съ направлениемъ вѣтра находится и распределение осадковъ: зимою ихъ очень мало, лѣтомъ—слишкомъ много; поэтому весенніе половодья обыкновенно малы, зато лѣтомъ не рѣдки наводненія, при которыхъ уровень воды въ рѣкахъ сразу повышается на нѣсколько сажень.

Такой избытокъ осадковъ въ связи съ южнымъ солнцемъ обуславливаетъ богатое развитіе растительности. Древесныя породы развиваются очень быстро и обильно, а луга зарастаютъ густыми и высокими травами, похожими на бурьяны, въ перемежку съ камышемъ и выюшными растеніями. Вся эта растительность съ удаленіемъ въ горы становится гуще, глуше, малодоступнѣе и превращается въ сплошную тайгу. Склоны, обращенные къ морю, обыкновенно свободны отъ тайги, благодаря ударамъ сильныхъ южныхъ вѣтровъ, но на сѣверныхъ склонахъ и въ долинахъ лѣсъ растетъ и по берегу моря. Въ долину Уссури, по другую сторону водораздѣла, не бываетъ тумановъ, весна начинается раньше, растительность устойчивѣе, и земледѣліе лучше развивается. Вообще, растительность представляетъ смѣсь разныхъ породъ, какъ южныхъ, такъ и сѣверныхъ,—дикій виноградъ встрѣчается рядомъ съ кедромъ, елью и березой. Въ глуши этихъ лѣсовъ живетъ много дичи и звѣря, и здѣсь также встрѣчаются рядомъ представители разныхъ климатовъ,—фазаны и рябчики, барсы и соболи и т. п. Подобная смѣсь породъ растительныхъ и животныхъ наблюдается во всемъ краѣ на протяженіи около 900 верстъ.

Область трехъ главныхъ притоковъ Уссури, рѣкъ Иманъ, Бикинъ, и Хоръ, образуетъ совершенно почти неизслѣдованный уголокъ, который въ верховьяхъ этихъ рѣкъ населенъ охотничьими племенами орочей и гольдовъ.

Минеральныя богатства края, какъ показали геологическія изслѣдованія, состоятъ въ залежахъ: каменнаго угля, желѣзной, мѣдной и свинцово-серебряныхъ рудъ и золотыхъ россыпяхъ. Такъ, въ долину рѣки Сучана подробно развѣданы каменноугольныя мѣсторожденія съ запасомъ въ 400—500 милліоновъ пудовъ; близъ залива Ольги развѣдана богатѣйшая залежь магнитнаго желѣзняка, который встрѣчается и въ другихъ еще мѣстахъ. Золотосодержащія россыпи давно уже разрабатывались китайцами, но они не отличаются богатствомъ содержания металла.

Наконецъ, прилегающій къ краю островъ Сахалинъ представляетъ хранилище огромныхъ каменноугольныхъ богатствъ и даетъ не мало указаній на возможность встрѣчи серьезныхъ нефтяныхъ залежей.

Существенною особенностью рельефа края является береговой хребетъ Сихота-алинь, идущій въ 30—60 и до 120 верстъ отъ берега вдоль Татарскаго пролива въ NE направленіи; высоты его въ общемъ

достигаютъ до 3.000 футовъ, а самыя высокія пики—6.000 футовъ. Вдоль самаго берега тянется тоже хребетъ, круто спускающійся къ морю и отрѣзающій побережье отъ внутренности страны. По западную сторону Сихота-алинь тянется рядъ параллельныхъ ему хребтовъ, которые вмѣстѣ съ нимъ обрываются на югъ у залива Петра Великаго и образуютъ здѣсь очень разчлененное побережье.

Эти хребты пересѣкаются поперечнымъ хребтомъ, составляющимъ водораздѣлъ между верховьями Уссури и озеромъ Ханка, съ одной стороны, и прибрежными рѣками—съ другой. Такъ какъ особаго названія хребетъ этотъ не имѣетъ, то докладчикъ предложилъ назвать его Южно-Уссурийскимъ. Сложенный изъ твердыхъ базальтовыхъ породъ, этотъ хребетъ представляется въ видѣ широкаго, лѣсистаго плоскогорія, склоняющагося къ западу. За селомъ Никольскимъ хребетъ лишается лѣсовъ, перестаетъ быть базальтовымъ и въ видѣ степного увала сливается съ низиной обсохшаго водоема озера Ханка, лежащаго ниже хребта всего на 120 футовъ. Другая часть того же хребта проходитъ рѣку Суйфунъ и тянется на западъ, гдѣ достигаетъ мѣстами до 6.000 футовъ высоты.

Третье направленіе горныхъ хребтовъ въ краѣ совпадаетъ съ меридіанами и особенно господствуетъ вдоль западной границы страны.

Взаимныя пересѣченія всѣхъ этихъ горныхъ системъ и создаютъ замѣчаемое разнообразіе рельефа. Между хребтомъ Сихота-алинь и западными горами лежитъ интересное озеро Ханка—остатокъ отъ бывшаго обширнаго водоема, усыханіе котораго продолжается и до сихъ поръ.

Послѣднія шестилѣтнія геологическія работы выяснили, что сравнительно въ недавнее, геологически говоря, время существовалъ особый проливъ, соединявшій заливъ Петра Великаго съ низиной озера Ханка и протягивавшійся далѣе по долинамъ рѣкъ Уссури и Амура до соединенія съ южною частью Охотскаго моря. Этотъ проливъ, такимъ образомъ, отдѣлялъ отъ материка длинный островъ, около 1.360 верстъ, съ хребтомъ Сихота-алинь въ видѣ его оси. Предшествовавшее существованіе этого пролива обусловило появленіе на этотъ мѣстъ полосы, около 80 верстъ шириною, совершенно ровной и степного характера мѣстности, тогда какъ къ востоку отъ нея расположена горная страна, поросшая густымъ лѣсомъ и изрѣзанная дикими, глубокими долинами и ущельями.

5) По окончаніи доклада д. чл. О. Б. Шмидтъ обратился къ докладчику съ вопросомъ, были ли имъ найдены какіе либо остатки морской фауны на пространствѣ предполагаемаго имъ пролива, соединявшаго Японское и Охотское моря.

6) Д. Л. Ивановъ отвѣтилъ, что остатковъ морской фауны не найдено, но что всѣ отложенія несомнѣнно указываютъ на существованіе этого пролива, тѣмъ болѣе, что его относительная узкость, конечно, способствовала опрѣсненію стоками прѣсной воды съ береговъ.

7) И. В. Мушкетовъ напомнилъ членамъ, что уже не въ первый разъ приходится выслушивать интересныя сообщенія, авторомъ коихъ является нашъ сочленъ Д. Л. Ивановъ; темою ихъ были Пампиръ,

Ставропольская губ. и теперь Уссурийскій край и, что особенно цѣнно, онѣ всегда представляли не только сводъ чисто научныхъ результатовъ, но и общій, всесторонній обзоръ посѣщенной страны.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической—10 марта 1895 года.

1) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.
2) Предѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ доложилъ:

а) увѣдомленіе, полученное отъ предѣдателя Отдѣленія Географіи Математической А. А. Тилло, сообщающаго, что по болѣзни онъ, къ крайнему сожалѣнію, не можетъ присутствовать на засѣданіи,

б) письмо чл.-сотр. К. Россикова, въ которомъ послѣдній, десять лѣтъ тому назадъ посѣтившій ледникъ Богосскаго хребта, обращается съ просьбою къ Отдѣленіямъ оказать ему нравственную и матеріальную поддержку для посѣщенія лѣтомъ 1895 г. Богосскаго хребта съ цѣлью изученія его физико-географическихъ особенностей и между ними главнымъ образомъ—распространенія по сѣверному и южному склонамъ его гребня снѣжнаго его покрова, опредѣленія высоты снѣжной линіи, изслѣдованія современной жизни ледниковъ, съ опредѣленіемъ высоты залеганія ихъ нижнихъ концовъ, границъ древняго распространенія и проч. При этомъ предполагается произвести фотографированіе какъ ледниковъ, такъ и другихъ характерныхъ ихъ особенностей и животнаго и растительнаго міровъ этихъ областей.

Постановлено: передать эту просьбу въ Совѣтъ.

3) Д. чл. Н. И. Андрусовъ сдѣлалъ сообщеніе о результатахъ своей поѣздки къ Карабугазскому заливу лѣтомъ 1894 г., по порученію Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ. Плаваніе по заливу не состоялось по причинѣ гибели судна; тѣмъ не менѣ докладчику удалось посѣтить Карабугазскую косу, часть береговъ залива и устроить въ проливѣ, соединяющемъ послѣдній съ моремъ, наблюденія надъ теченіемъ и физическими свойствами этой мѣстности въ теченіе зны, возложенныя на штурмана П. О. Максимовича. Эти наблюденія подтвердили постоянство теченій водъ, идущихъ изъ Каспія въ заливъ, гдѣ притекающая вода испаряется, а оставшійся разсолъ достигаетъ 1°, по Боме до 17°. Однако, пока нѣтъ никакихъ данныхъ утверждать, что на днѣ Карабугаза образуется пластъ соли, какъ это предполагается Ю. Циркенъ и др.

Организмы въ Карабугазѣ не отсутствуютъ, находка *Artemia*, сдѣланная докладчикомъ, доказываетъ существованіе обычной соленой озерной фауны, а присутствіе въ изобиліи известковой водоросли указываетъ даже на большое разнообразіе органическаго міра. Каспійскіе организмы, попадая въ Карабугазъ, гибнутъ тамъ, въ томъ числѣ масса рыбы, выкидываемой лѣтомъ на берегъ и подвергающейся на солнцѣ естественному вліянію. Эта гибель организмовъ въ морскомъ растворѣ осуществляетъ въ болѣе всестороннемъ видѣ тотъ случай, который считается необходимымъ для образованія нефти.

Основаніе косы, отдѣляющей Карабугазъ отъ Каспія, сложено изъ плитняка арало-каспійскаго возраста, обусловливающаго оригинальность характера береговъ косы и появленіе вдоль ея рифовъ. Вообще Карабугазъ представляетъ массу интересныхъ естественно-историческихъ задачъ и его подробное изслѣдованіе въ высшей степени желательно.

4) Д. чл. А. А. Ячевскій сдѣлалъ сообщеніе, озаглавленное «Область рѣкъ Чуны и Оны въ Енисейскомъ и Канскомъ округахъ».

Докладчикъ прежде всего указалъ на отсутствіе какъ картографическихъ, такъ и естественно-историческихъ матеріаловъ, относящихся до области, составлявшей районъ его изслѣдованія въ 1894 году, какъ участника работъ Средне-Сибирской горной партіи.

Рѣка Она въ верхней части своего теченія носитъ названіе Бирюсы, и мѣняетъ его только отъ впаденія въ нее рѣчки Тапорка, точно также рѣка Чуна, извѣстная въ верхней части подъ названіемъ Уды, принимаетъ названіе Чуны, приблизительно въ 200 верстахъ ниже Нижне-Удинска отъ впаденія въ нее рѣчки Чукчи.

Орографическій характеръ долинъ обѣихъ рѣкъ совершенно одинаковъ, и находится въ самой тѣсной зависимости отъ геологическаго строенія мѣстности. Пространство, заключенное между Чуною и Оною, а также значительныя прилегающія къ нимъ полосы состоятъ изъ толщи красноцвѣтныхъ породъ, относимыхъ къ девонской системѣ.—Девонская толща выступаетъ отчасти въ видѣ горизонтальныхъ пластовъ, но чаще съ залеганіемъ нарушеннымъ.

Надъ этою красноцвѣтною толщею залегаетъ совершенно горизонтально мощная свита песчаниковъ, болѣе или менѣ крупнозернистыхъ, болѣе или менѣ глинистыхъ, но въ общемъ представляющихъ породу довольно устойчивую. Возрастъ этой толщи не можетъ быть пока сколько-нибудь основательно опредѣленъ, такъ какъ въ ней не найдено никакихъ органическихъ остатковъ.

Но преобладающее развитіе имѣетъ въ изслѣдованной области изверженная порода, за которою докладчикъ находитъ умѣстнымъ, вмѣстѣ съ Хрущевымъ, оставить прежнее названіе траппъ, и порода эта, въ видѣ массы жилъ и громаднхъ потоковъ, придаетъ своеобразный отпечатокъ всей мѣстности.

Въ зависимости отъ структуры и отъ условія залеганія она обладаетъ разными формами отдѣльности и, вывѣтриваясь, образуетъ то столбчатые стѣны, то громадныя осыпи, усыпанныя зазубренными утесами.

Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ рѣка пролагаетъ себѣ русло среди сплошныхъ выходовъ траппа, русло ея суживается, и въ этихъ мѣстахъ являются пороги, представляющіе не что иное, какъ естественныя плотины, суживающіе русло рѣки и образующіе сильную подпруду.

Населеніе долины Оны и Чуны, а въ особенности послѣдней составилось изъ помеси выходцевъ съ Ангары, которые приблизительно лѣтъ 100 тому назадъ стали строить здѣсь заимки и путемъ браковъ частію поглотили, а частію оттѣснили на востокъ и на сѣверъ первобытныхъ жителей—тунгусовъ.

Населеніе въ своемъ обликѣ сохранило слѣды тунгусской крови. Занятія жителей—хлѣбопашество и звѣринный промыселъ. Хлѣбопашество крайне скудное и ютится только въ широкихъ мѣстахъ долинъ Оны и Чуны. Звѣринный промыселъ можетъ быть названъ вполне вольнымъ.

Сообщеніе Л. А. Ячевскаго будетъ напечатано въ «Горномъ Журналѣ», какъ часть его отчета.

Журналъ засѣданія Отдѣленія Этнографіи—23 марта 1895 года.

Подъ предсѣдательствомъ дѣйствит. члена А. И. Соболевскаго, въ присутствіи помощника предсѣдательствующаго дѣйств. члена Н. И. Веселовскаго, гг. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-сотрудниковъ, при секретарѣ дѣйств. членѣ О. М. Истоминѣ.

Читанъ и утвержденъ журналъ засѣданія Отдѣленія 17 февраля.

Доложено о поступленіи рукописей: 1) отъ г. Сипозерскаго: «Пѣсни села Крюкова Тихвинскаго уѣзда» и 2) отъ С. А. Клюкина: «4 пѣсни съ напѣвами—Пензенской губерніи». *Опредѣлено*: вручить на разсмотрѣніе рукописи: № 1—дѣйств. члену А. И. Соболевскому и № 2—чл.-сотруднику С. М. Ляпунову.

С. Г. Рыбаковъ сдѣлалъ сообщеніе о русскомъ вліяніи на музыкальное творчество уральскихъ инородцевъ и, въ частности, на нагайбаковъ. Это музыкальное вліяніе постепенно проникаетъ въ инородческую среду по мѣрѣ возрастающаго сближенія инородцевъ съ господствующею народностью въ разнообразныхъ бытовыхъ отношеніяхъ. Такое сближеніе съ особеннымъ успѣхомъ и быстротой стало проявляться съ тѣхъ поръ, какъ христіанская проповѣдь, православное богослуженіе и преподаваніе въ начальныхъ школахъ стали совершаться на инородческихъ языкахъ. Вслѣдъ за вліяніями религіи и школы, на инородцевъ проявили воздѣйствіе и русскія бытовые черты, а вслѣдствіе взаимныхъ сношеній особый ломанный русскій языкъ, на которомъ объясняются съ ними и русскіе. Съ особенною силою всѣ эти вліянія проявляются среди нагайбаковъ—крещеныхъ татаръ, живущихъ въ Верхне-уральскомъ уѣздѣ Оренбургской губерніи, и причисленныхъ къ оренбургскому казачьему войску. Названіе этой народности произошло отъ крѣпости Нагайбакъ, въ Белебеевскомъ уѣздѣ, построенной въ 1736 г.; въ 1746 году здѣсь сооружена была православная церковь. Окрестности заселялись крещеными еще при Иванѣ Грозномъ магометанами и язычниками, а также инновѣрцами. Изъ прежняго мѣста жительства они были переселены, въ 1842 г., въ Верхне-уральскій уѣздъ, гдѣ живутъ и понынѣ въ поселкахъ, носящихъ названія: № 1—Кассель, № 2—Требія, № 3—Парижъ, № 4—Фершампенуазъ, и др. данныя въ честь побѣдъ, одержанныхъ русскимъ оружіемъ. Несеніе военной службы наравнѣ съ казаками содѣйствовало еще большому сближенію нагайбаковъ съ русскими; мало-по-малу они усвоивали отъ нихъ различные обычаи, нравы, воззрѣнія, занятія, а также подчинялись русскому вліянію и въ своемъ пѣсенномъ творествѣ. Поютъ на-

гайбаки двояко: по-стариковски—коротко (безъ русскаго вліянія) и по новому—протяжно (на напѣвы съ русскимъ характеромъ); вмѣстѣ съ усвоеніемъ напѣвовъ, нагайбаки переняли у русскихъ и обычай водить хороводы (таганастъ, кишкунтъ), на которыхъ распѣваются новыя многоголосныя пѣсни русскаго характера, тогда какъ старыя, постепенно исчезающія, поются въ унисонъ. Эти музыкальныя заимствованія нагайбаковъ имѣютъ, однако, своеобразный характеръ; напѣвы ихъ не представляются извращенной копіею съ русскихъ, какъ, напр., у башкиръ, а явились слѣдствіемъ хорошо понятаго духа русскихъ пѣсенъ, причемъ, уловивъ характерныя обороты и найдя ихъ себѣ по вкусу, они стали сочинять на этихъ основахъ, а не просто копировать русскіе напѣвы.

Образцы музыкальнаго творчества инородцевъ были исполнены на флейтѣ и скрипкѣ, а небольшой хоръ пѣвцовъ-любителей пропѣлъ нѣсколько инородческихъ пѣсенъ.

Присутствовавшіе въ засѣданіи г. Сакетти и А. А. Петровъ, принявъ участіе въ обсужденіи музыкальной стороны доклада, между прочимъ указали на важное значеніе фонографа, примѣненіе котораго особенно важно для передачи въ народныхъ пѣсняхъ тоновъ, не поддающихся общепринятой нотаци.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической—*24 марта 1895 года.*

- 1) Прочитанъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.
- 2) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической А. А. Тилло доложилъ:
 - а) о пожертвованіи Его Высочествомъ Георгомъ Георгіевичемъ Герцогомъ Мекленбургскимъ въ бібліотеку Общества значительной коллекціи атласовъ по географіи, около 40 томовъ, и до 300 томовъ разныхъ сочиненій по географіи, преимущественно путешествій, изъ коихъ нѣкоторыя представляютъ весьма большую цѣнность и до сихъ поръ не имѣлись въ Обществѣ, какъ, напр., «Voyage au pole Sud», par Dumont D'Urville.
 - б) о только что отпечатанныхъ картахъ и видахъ рѣки Лены, имѣющихъ быть приложенными къ описанію путешествія д. чл. Н. Д. Юргенса на устьѣ этой рѣки въ 1882—84 гг. На картѣ экспедиціи, на основаніи произведенныхъ астрономическихъ наблюденій, теченіе рѣки измѣнено сравнительно съ существующими,
 - в) о выходѣ въ свѣтъ изданій: LXII томъ «Записокъ Военно-Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба».
- «Отчетъ Главнаго Гидрографическаго Управленія» за 1892 годъ.
- «Труды Комиссіи по выработкѣ программы гидрологическаго изслѣдованія Полѣсья».
- «О механизмѣ рѣчного русла», д. чл. В. Лохтина.
- «Эфемериды звѣздъ для опредѣленія азимута въ вертикалѣ полярной по способу, В. К. Деллена».

«Manual of topographical methods» by Gannet.

«Les chronomètres» par Caspari.

«La Rappresentazione orografica a Luce Doppia nell'Istituto Cartografico Italiano».

«Die ältesten Karten der Isogonen, Isoklinen und Isodynamen», Hellman.

г) представлена гипсометрическая карта западнаго пространства Европейской Россіи, составленная А. А. Тилло, на которой можно прослѣдить, что Карпаты не распространяются въ предѣлы Россіи. Что было высказано еще въ 1867 году геологомъ Барботъ де Марни,

д) о предполагаемомъ обследованіи Чудскаго озера лѣтомъ сего года дѣйствительнымъ членомъ Г. Б. Шпиндлеромъ,

ж) предложено пригласить къ ближайшему участію въ дѣятельности Отдѣленія д. чл. С. С. Козловскаго въ качествѣ секретаря Отдѣленія Географіи Математической, на что Отдѣленіе и выразило полное согласіе.

з) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ предложилъ Отдѣленіямъ приступить къ выбору членовъ въ Комиссію по присужденію медалей на 1895 годъ.

Избранными оказались дѣйств. члены: Г. И. Стебницкій, А. А. Тилло, И. В. Мушкетовъ, П. Н. Назимовъ, О. Б. Шмидтъ, П. А. Костычевъ, А. А. Большевъ, И. И. Померанцевъ, А. И. Воейковъ, Ф. Г. Зброжекъ, С. И. Коржинскій.

4) Д. чл. А. И. Воейковъ сдѣлалъ сообщеніе о метеорологическихъ наблюденіяхъ, произведенныхъ врачами Памирской экспедиціи въ 1893 г. въ урочищѣ Ша-Джанъ, на склонѣ долины Мургаба и на высотѣ 11.760 футовъ надъ уровнемъ моря и, въ 1894 г., въ урочищѣ Памирской, нѣсколько къ сѣверу отъ первой станціи, въ долинѣ рѣки Акъ-Байталъ, на абсолютной высотѣ 12.300 футовъ. Наблюденія были переданы въ Метеорологическую Комиссію д. чл. М. В. Пѣвцовымъ. Эти двѣ станціи вѣроятно самыя высокія точки въ Азій, гдѣ когда-либо производились продолжительныя и регулярныя наблюденія. Выше имѣются наблюденія, произведенныя въ пути русскими и англійскими путешественниками. Другая, тоже возвышенная, станція въ Азій лежитъ въ британской Индіи, въ Ладакѣ, въ мѣстечкѣ Лехъ, на высотѣ 11.503 футовъ и на 4° южнѣе упомянутыхъ станцій на Памирѣ ¹⁾.

5) По окончаніи этого сообщенія присутствовавшій на засѣданіи топографъ г. Бендерскій, много лѣтъ работавшій на Памирѣ, сообщилъ свои замѣчанія объ этой странѣ.

6) Д. чл. Г. К. Сикорскій сдѣлалъ сообщеніе объ орошеніи въ Туркестанѣ, въ которомъ познакомили присутствовавшихъ съ положеніемъ дѣла орошенія въ Туркестанскомъ краѣ на основаніи личныхъ наблюденій и данныхъ, собранныхъ во время сопровожденія Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ въ его поѣздкѣ по этому краю осенью 1894 года.

Площадь земель, пользующихся искусственнымъ орошеніемъ въ Туркестанскомъ краѣ, составляетъ въ общей сложности 1.475.000 десятинъ.

¹⁾ Полное сообщеніе будетъ напечатано въ «Метеорологическомъ Вѣстникѣ» Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

Изъ этого числа на Самаркандскую область приходится 329.000 десятинъ, на Сыръ-Дарьинскую и Аму-Дарьинскій отдѣлъ—526.000 десятинъ и на Ферганскую область—620.000 десятинъ.

Самаркандская область по культурѣ можетъ быть раздѣлена на двѣ рѣзко различающіяся части: одну—меньшаго размѣра, обнимающую Катты-Курганскій и Самаркандскій уѣзды и лежащую по обѣимъ сторонамъ рѣки Зеравшана, и другую—болѣе обширную, составляющую уѣзды Джизакскій и Ходжентскій. Первая область отличается плодородіемъ, а вторая представляетъ почти повсемѣстно безводную пустыню—Голодную степь, гдѣ только мѣстами разбросаны оазисы воздѣланной земли, благодаря орошенію, проведенному изъ горныхъ рѣчекъ.

Орошающая первую область рѣка Зеравшанъ вытекаетъ изъ грандіознаго ледника, лежащаго въ ущельяхъ западныхъ отроговъ Тянь-Шанскихъ горъ. На протяженіи первыхъ 250 верстъ до города Пенджакента рѣка извивается въ неширокомъ горномъ ущельѣ и, принимая разные притоки, постепенно возрастаетъ до своего вступленія въ Зеравшанскую долину, гдѣ въ разныя стороны отъ рѣки расходятся оросительные арыки. Въ настоящее время водою рѣки Зеравшана орошается, въ предѣлахъ нашихъ владѣній, площадь до 250.000 десятинъ. Рѣка Зеравшанъ, подобно Нилу, не только служитъ для орошенія полей, но въ то же время и удобряетъ ихъ плодороднымъ иломъ, въ изобиліи несомымъ водами рѣки, благодаря ея быстрому теченію. Съ выходомъ оросительныхъ водъ въ поля, принесенный ими придорожный илъ отлагается на поляхъ, способствуя ихъ удобренію. Вотъ почему рѣка названа Зеравшаномъ, что въ переводѣ значитъ—несущій золото.

Въ прежнее время количество орошенныхъ земель было больше, и теперь во многихъ мѣстахъ встрѣчаются остатки и слѣды бывшихъ арыковъ, которые теперь обсохли. Причинъ уменьшенія обилія воды нѣсколько. Такъ, на склонахъ горъ, лежащихъ выше Пенджакента, были уничтожены лѣса, пошедшіе на выработку угля и другія надобности, что неизбѣжно отразилось болѣе быстрымъ таяніемъ снѣговъ и, слѣдовательно, повліяло на равномерность питанія рѣки въ теченіе всего лѣта. Затѣмъ, немало тратится воды при самомъ орошеніи совершенно непродуцательномъ; поля, лежація около верховьевъ арыковъ, орошаются черезчуръ изобильно, въ ущербъ нижележащимъ, въ силу существующаго обычая пользованія водою. Наконецъ, несовершенное устройство выходовъ арыковъ изъ рѣки способствуетъ обмеленію и засоренію верхнихъ арыковъ на счетъ нижнихъ.

Другая часть Самаркандской области, главнымъ образомъ Голодная степь, обнимающая нѣсколько сотъ тысячъ десятинъ плодородной земли, тянущейся вдоль дороги изъ Самарканда въ Ташкентъ, въ настоящее время вовсе не имѣетъ никакого орошенія и потому отличается безплодіемъ, тогда какъ прежде здѣсь, очевидно, процвѣтало земледѣліе, судя по цѣлой сѣти бывшихъ арыковъ, покрывающей степь; сѣверная часть степи орошалась водами Зеравшана, а южная—водами разныхъ горныхъ рѣчекъ, которыя теперь орошаютъ только небольшіе оазисы. Орошеніе этой степи, повидимому, возможно возстановить, если сберечь воду въ Зеравшанѣ черезъ уменьшеніе воздѣлыванія риса, тре-

бующаго огромнаго количества воды. Кромѣ того, на основаніи произведенныхъ изысканій, можно надѣяться провести оросительный каналъ изъ рѣки Сыръ-Дарьи, который дастъ возможность оросить площадь около 350.000 десятинъ степи по лѣвому берегу рѣки и другимъ арыкомъ оросить до 30.000 десятинъ, лежащихъ по правую сторону Сыръ-Дарьи, гдѣ и теперь существуетъ орошеніе, но не въ значительномъ размѣрѣ. Предполагаемое возстановленіе орошенія Голодной степи имѣетъ тѣмъ большее значеніе, что проектируемая желѣзная дорога изъ Самарканда въ Ферганскую область пройдетъ какъ разъ этими мѣстностями.

Въ Сыръ-Дарьинской области орошеніе, главнымъ образомъ, распространено въ Ташкентскомъ уѣздѣ, причемъ пользуются водою притоковъ Сыръ-Дарьи: Ангрена, Келеса и Чирчика; послѣдняя наиболѣе важна для орошенія этой мѣстности.

Поля въ Туркестанѣ для орошенія ихъ раздѣляются небольшими валиками, вышиною около четверти аршина, на клѣтки отъ 25 до 100 кв. сажень; чѣмъ горизонтальнѣе поверхность поля, тѣмъ больше и клѣтки, что способствуетъ равномерному распредѣленію воды, которая перепускается изъ клѣтки въ клѣтку черезъ отверстія въ валикахъ, продѣлываемыя по мѣрѣ надобности. Если поле расположено на покатомъ мѣстѣ, то его предварительно обдѣлываютъ въ видѣ ряда горизонтальныхъ террасъ, расположенныхъ уступами. Бѣлая часть растеній не требуетъ особенно большаго орошенія, кромѣ риса, поля котораго, въ періодъ созрѣванія его, бываютъ залиты слоемъ воды до полуаршина глубиною въ теченіе 60 дней подрядъ.

Оросительная система Ферганской области замѣчательна наиболѣе обширными и многоводными каналами, орошающими огромную площадь земель.

Ферганская долина, длиною около 250 верстъ, при ширинѣ до 100 верстъ, тянется вдоль рѣки Сыръ-Дарьи, между непрерывными цѣпами горныхъ хребтовъ, изобилующихъ ледниками, откуда стекаютъ многочисленные ручьи и рѣчки; кромѣ того для орошенія края служатъ еще воды Кара-Дарьи, образующей верховья Сыръ-Дарьи; отсюда берутъ начало арыки, разносящіе воду по огромной площади. Здѣсь, въ верхней части долины, на ея южномъ склонѣ, расположено нѣсколько русскихъ поселковъ, въ которыхъ хозяйство ведется крестьянами достаточно хорошо, не смотря на новизну условій ихъ жизни. Орошеніе сѣвернаго склона долины производится изъ рѣки Нарына, составляющей другую часть верховьевъ Сыръ-Дарьи. Мѣстность, лежащая ниже слиянія рѣкъ Нарына и Кара-Дарьи, т. е. часть долины, прилегающая къ берегамъ Сыръ-Дарьи, по сѣверному берегу сложена изъ каменистыхъ породъ, а южный берегъ занятъ обширною солонцоватою степью съ сыпучими (барханами). Эта мѣстность совершенно пустынна и посѣщается только кочующими киргизами и ихъ стадами. Оросительная система Ферганы, не смотря на ея недостатки, весьма поучительна и любопытна, особенно въ виду того, что она обязана своимъ появленіемъ труду мѣстныхъ жителей-сартовъ, не обладающихъ никакими познаніями для научной постановки дѣла.

РЕФЕРАТЫ.

Premières observations Pendulaires dans les alpes du Dauphiné par I. M. Collet, Professeur à la Faculté des Sciences de Grenoble. Grenoble 1884.

Профессоръ Колле задалъ себѣ задачу — изучить измѣненіе силы тяжести поперекъ французскихъ Альпъ, подѣ средней широтой въ 45° . На этой параллели онъ избралъ слѣдующіе пункты: Бордо, Орилакъ, Валансъ, Гренобль, Берардъ (La Bérarde на высотѣ 1.738 метровъ надъ уровнемъ океана). — На этихъ пунктахъ въ теченіе 1893 и 94 гг. г. Колле произвелъ относительныя опредѣленія ускоренія силы тяжести посредствомъ маятника системы Деффоржа, принадлежащаго французскому военному министерству. Исходнымъ и заключительнымъ пунктомъ наблюдений служилъ Парижъ, для котораго принято ускореніе силы тяжести по опредѣленію гг. Деффоржа и Буржуа.

Результаты наблюденія г. Колле слѣдующіе.

	Высота надъ ур. моря.	Широта.	g_0	g_1	$g_0 - g_1$
			Наблюд. ускореніе силы тяжести приведен. къ уровню моря.	Теорет. ускореніе силы тяжести по формулѣ.	
	метр.		въ метрахъ.		метр.
Парижъ . . .	60	$48^{\circ} 51'$	9,81013	9,81030	—0,00017
Валансъ . . .	125	$44^{\circ} 56'$	9,80640	9,80682	—0,00042
Гренобль . . .	210	$45^{\circ} 11'$	9,80603	9,80705	—0,00102
Берардъ . . .	1738	$44^{\circ} 56'$	9,80530	9,80682	—0,00152
Марсель . . .	61	$43^{\circ} 18'$	9,80546	9,80536	+0,00010

Примѣчаніе. Приведеніе наблюдений къ уровню моря вычислено по формулѣ Бугера.

Изъ этой таблицы видно, какъ уменьшается ускореніе силы тяжести противъ нормальной величины (теоретической), съ увели-

ченіемъ высоты мѣста надъ уровнемъ моря, что вполне согласно съ кавказскими, крымскими, швейцарскими и другими подобными наблюденіями надъ ускореніемъ силы тяжести посредствомъ маятниковъ.

Въ статьѣ г. Колле данъ геологическій профиль Альпъ на параллели Пельву, на основаніи геологическихъ работъ гг. Килиана и Термье.

И. Стебницкій.

Forel, le Léman. Tome II, Genève, 1895, 651 стр. 8°.

Въ XXIX томѣ «Извѣстій» мы дали рецензію перваго тома этого обширнаго труда, теперь вышелъ второй и послѣдній, не менѣе интересный. Онъ заключаетъ слѣдующія части:

6-я часть—Гидравлика (Hydraulique), стр. 1—288, изъ нихъ 180 посвящены сейшамъ (seiches). Отсюда видно, съ какою подробностью авторъ разсматриваетъ это явленіе. Онъ собралъ очень большой фактический матеріалъ, всесторонне его обработалъ и даетъ объясненія.

Явленіе, о которомъ идетъ рѣчь — ритмическія колебанія воды въ озерахъ, продольныя или поперечныя; они, очевидно, происходятъ оттого, что вода, разъ приведенная въ движеніе, доходитъ до берега, отражается отъ него, затѣмъ отъ противоположнаго, и разъ начавшееся движеніе долго продолжается, лишь постепенно ослабляясь треніемъ.

Разсматривая результаты опытовъ надъ колебаніями воды въ разныхъ сосудахъ и различныя формулы, предложенныя для выраженія ритмическихъ колебаній (Seiches) Форель приходитъ къ заключенію, что оно всего лучше выражается формулой

$$t = \frac{l}{gh}$$

гдѣ t время половиннаго колебанія въ секундахъ, l длина бассейна, h его глубина, $obъ$ въ метрахъ, g ускореніе силы тяжести.

Доказательство того, насколько она вѣрно выражаетъ явленіе, видно изъ слѣдующаго. Посредствомъ лимниграфа, поставленнаго на озерѣ Джорджъ (George) въ Австраліи, была измѣрена продолжительность колебанія; изъ этой величины и длины озера Форель вычислилъ его среднюю глубину, тогда еще неизвѣстную. Впослѣдствіи были произведены промѣры, которые дали цифру, совершенно сходную съ вычисленной Форелемъ.

Изслѣдуя данныя явленія, Форель не ограничился Женевскимъ озеромъ, а воспользовался соответствующими наблюденіями, произведенными въ нѣсколькихъ другихъ озерахъ, въ особенности Цюрихскомъ и Невшательскомъ; оказалось, что ни тамъ, ни здѣсь явленіе не такъ правильно, какъ на Женевскомъ озерѣ, и онъ объясняетъ это тѣмъ, что на первомъ изъ нихъ существуетъ полуплотина, а на второмъ почти по всей длинѣ озера очень малая глубина, затѣмъ у сѣверо-западнаго берега глубина гораздо больше, чѣмъ у южнаго, поэтому колебаніе распространяется гораздо быстрѣе вдоль болѣе глубокаго сѣверо-западнаго, чѣмъ болѣе мелкаго юго-восточнаго, отсюда понятны большія неправильности.

Форель думаетъ, что главныя причины этихъ колебаній зависятъ отъ 1) неравенства давленія воздуха на разныхъ частяхъ озера, отсюда подъемъ воды, по законамъ гидростатики, тамъ, гдѣ давленіе воздуха меньше, и обратно; 2) удара вѣтровъ сверху внизъ, особенно во время грозъ. Сильныя бури, при которыхъ движеніе воздуха происходитъ горизонтально, не имѣютъ особенно замѣтнаго вліянія.

Кромѣ этихъ, разсматриваются и другія движенія воды, волны, теченія и т. д. между ними и весьма медленное движеніе сверху внизъ озера, т. е. отъ впаденія въ него верхней Роны до истока нижней Роны у Женевы.

7-я часть—Температура (Thermique), стр. 289—407. Здѣсь тоже собрано чрезвычайно много матеріала, и онъ превосходно разработанъ. Авторъ имѣетъ возможность ссылаться на свои прежніе труды, но здѣсь онъ къ своимъ изслѣдованіямъ прибавилъ сдѣланные Гёрлиманомъ (Högliman) и Делебекомъ (Delebesque). По извѣстной классификаціи прѣсноводныхъ озеръ Фореля, Женевское относится къ озерамъ тропическимъ, т. е. такимъ, вода которыхъ имѣетъ постоянно температуру выше температуры наибольшей плотности, причемъ, какъ выражается Форель, напластованіе прямое, т. е. верхніе слои теплѣе нижнихъ или, по крайней мѣрѣ, имѣютъ одинаковую температуру. Правильное годовое колебаніе температуры Женевского озера простирается приблизительно до 100—120 метровъ и еще недавно думали, что въ этомъ озерѣ и другихъ озерахъ того же типа на большихъ глубинахъ температура всегда одинакова, однако это невѣрно, какъ видно изъ слѣдующей таблицы, гдѣ въ первой графѣ дана температура поверхности, а во второй—температура дна или слоевъ близкихъ къ нему.

		Поверхность.	Дно.
— іюля	1873 года	—	5,9
20 августа	1879 »	22,5	5,3
26 февраля	1880 »	4,9	4,4
5 апрѣля	1880 »	8,2	4,3
29 іюля	1880 »	21,7	4,5
5 ноября	1881 »	9,9	4,7
26 февраля	1883 »	8,0	5,3
23 сентября	1885 »	19,1	5,6
19 сентября	1889 »	14,9	4,7
24 февраля	1891 »	4,4	4,0
23 февраля	1891 »	4,1	—
4 апрѣля	1891 »	4,9	3,95
22 іюня	1891 »	18,0	4,1
28 марта	1892 »	7,4	4,4
8 февраля	1894 »	5,8	4,65

Изъ этой таблицы видно, что движеніе температуры наибольшихъ глубинъ происходитъ такимъ образомъ, что въ исключительно холодныя зимы охлаждается вся масса воды озера отъ поверхности до дна посредствомъ прониканія въ глубину воды охладившейся на поверхности, а въ теченіе теплыхъ годовъ происходитъ постепенное и медленное нагрѣваніе посредствомъ теплопроводимости, какъ сверху, такъ и снизу, первое явленіе имѣло мѣсто въ исключительно холодныя зимы 1879—1880 и 1890—1891 гг., второе между 1880—1885 и между 1891—1894 гг. Изъ таблицы также видно, что въ 1891 г. вода у дна достигла температуры наибольшей плотности, замѣчательно, однако, что на поверхности надъ большими глубинами ни разу не была измѣрена температура ниже 4,1. Форель думаетъ, что дѣло происходитъ слѣдующимъ образомъ: въ большіе холода, въ такъ называемомъ маломъ озерѣ (Petit Lac) близъ Женевы и вообще въ мѣстахъ менѣе глубокихъ, вся масса воды охлаждается ниже 4° и образуется обратное напластованіе, внизу болѣе теплая, наверху болѣе холодная вода, такъ онъ измѣрялъ 16 февраля 1880 года на разстояніи менѣе одного километра.

0 метр.	. . . . .	4,3°	2,4°
10 »	. . . . .	4,3	3,1
20 »	. . . . .	4,3	3,5
30 »	. . . . .	4,2	3,9
40 »	. . . . .	4,1	4,0
50 »	. . . . .	4,0	4,0

Въ горизонтальномъ направленіи на поверхности при ходѣ на веслахъ и отсчетѣ отъ минуты до минуты получились послѣдовательно слѣдующія температуры: 2,4; 2,6; 3,0; 3,5; 4,6. Отсюда видно, что низкія температуры близъ дна на большихъ глубинахъ происходятъ такимъ образомъ: холодная вода сползаетъ, такъ сказать, вдоль дна отъ мѣстъ, гдѣ глубина невелика, и вся масса воды имѣетъ температуру наибольшей плотности или низшей.

Любопытныя данныя сообщаются также о быстромъ образованіи льда вблизи береговъ ранней весной, при очень ясной и тихой погодѣ, даже въ такіе дни, когда температура воздуха днемъ поднимается выше 0° ниже температуры воздуха въ Женевѣ 1880 г.

	Наименьшихъ.	Наибольшихъ.
8 февраля	1,5	4,0
14 февраля	4,2	4,0
1 марта	1,7	12,9

Въ эти три ночи образовался ледъ на озерѣ. Очевидно, здѣсь дѣйствуетъ сильное лучепусканіе съ поверхности воды.

Вліяніе вѣтра на температуру малаго озера (Petit Lac) видно изъ слѣдующаго примѣра:

	0 м.	10 м.	20 м.	30 м.
22 іюня 1890 года . . .	17,2	16,2	15,7	14,0
24 іюля 1890 » . . .	17,7	12,2	7,5	6,2
1 августа 1890 » . . .	22,0	15,5	9,7	8,7

Первое наблюденіе послѣ трехъ дней сѣвернаго вѣтра, нагоняющаго теплую воду въ эту часть озера, послѣднее наблюденіе въ ясный и теплый день благоприятный для нагрѣванія поверхности, но въ отсутствіи условія нагона воды, вслѣдствіе чего уже на 20 м. она на цѣлые 6° холоднѣе чѣмъ 22 іюня.

Чрезвычайно важны также изслѣдованія Фореля о вліяніи твердыхъ осадковъ, несомыхъ притоками озера, особенно верхней Роной, на условія равновѣсія воды. Мутная вода тяжелѣе чистой воды, поэтому она можетъ опуститься до значительной глубины, даже если она теплѣе воды озера.

Вообще седьмая часть представляетъ наибольшій интересъ въ этомъ обширномъ трудѣ. Она оканчивается разсмотрѣніемъ термическаго баланса озера на основаніи многочисленныхъ наблюденій на различныхъ глубинахъ, особенно въ 1879—1880 г. Онъ разсматриваетъ суммы тепла (выше 0°) столба воды отъ 0 до 300 метровъ глубиною и въ 1 квадр. дециметрѣ въ сѣченіи, въ боль-

шихъ калоріяхъ и изъ сравненія чиселъ выводить прибыль и убыль тепла тоже въ большихъ калоріяхъ.

Крайности были:

20 августа 1879 г. . . 21.630 калор.

21 февраля 1891 » . . 12.740 »

Разность . . 8.890 калор.

или 890 миллиардовъ калорій на квадратный километръ.

Въ теченіе полугода, съ 20 августа по 26 февраля 1880 г., убыль была 7.510 калорій на квадр. дециметръ и 750 миллиардовъ калорій на квадр. километръ и 436.500 миллиардовъ калорій при разности на всю поверхность озера (582 квадр. километра). Эта потеря тепла соответствуетъ тому, которая получается отъ сжиганія 55.000.000 тоннъ угля.

8-я часть—Оптика (Optique), стр. 408—571. Здѣсь разсматривается сначала прозрачность воды, на основаніи многочисленныхъ изслѣдованій и методовъ. Прозрачность воды лѣтомъ гораздо меньше чѣмъ зимой, что зависитъ, по мнѣнію Фореля, 1) отъ массы твердыхъ осадковъ, несомыхъ ледниковыми притоками озера, особенно верхней Роны; 2) отъ развитія органической жизни; 3) отъ того, что поверхностныя воды гораздо легче, вслѣдствіе своей высокой температуры, и не происходитъ вертикальнаго обмѣна водъ какъ осенью и зимой, когда поверхность охлаждается, и такой обмѣнъ водъ способствуетъ ихъ очищенію и увеличенію прозрачности. Далѣе идетъ вопросъ о цвѣтѣ водъ, потомъ о преломленіи и рефракціи надъ озеромъ (миражи и т. д.).

9-я часть акустика, очень коротка (стр. 572—584). Болѣе подробная десятая и послѣдняя—химизмъ (Chimie), стр. 585—646. Здѣсь не только даются многочисленные анализы водъ озера, и его притоковъ, но разсматривается ихъ вліяніе, процессы смѣшенія водъ, масса солей и т. д., содержащихся въ водѣ всего озера.

Большое практическое значеніе имѣетъ отдѣлъ этой части, гдѣ разсматривается вода озера какъ питьевая (L'eau du Léman, eau d'alimentation). Форель доказываетъ, что она не оставляетъ желать ничего лучшаго относительно состава и отсутствія вредныхъ примѣсей, если только брать ее на значительной глубинѣ. Большинство даже родниковыхъ водъ содержитъ больше бактерій, и, кромѣ того, количество ея колеблется изъ года въ годъ, и ее

легко может не хватить, а озеро — даетъ неистощимый запасъ воды для человѣка.

Оканчивая рецензію монографіи Фореля, нельзя не поставить вопроса: когда мы дождемся труда по одному изъ нашихъ озеръ, дающаго хотя десятую долю того, что дается въ этомъ трудѣ.

А. Воейковъ.

Новѣйшіе успѣхи океанической фито-географіи.

Распределение растений въ океанахъ изучено до сихъ поръ, въ особенности по сравненію съ распределеніемъ растений на сушѣ, весьма слабо и океаническая фито-географія представляетъ обильное поле для изслѣдованій. Существенное, что до послѣдняго времени извѣстно было въ этой отрасли знанія, относится лишь къ прибрежнымъ флорамъ и сводится къ слѣдующему. Растительность океановъ состоитъ главнымъ образомъ изъ водорослей, растущихъ близъ береговъ или на отмеляхъ. Изъ высшихъ растений въ океанахъ встрѣчается лишь около 27 видовъ, принадлежащихъ семействамъ *Hydrocharitineae* и *Potameae*. Въ большихъ глубинахъ растительная жизнь совершенно отсутствуетъ, что и понятно, такъ какъ на значительныхъ глубинахъ недостаетъ самого важнаго условія растительной жизни — именно, присутствія солнечнаго свѣта. Наибольшая глубина, на которой найдены были еще водоросли, достигаетъ 200'—400'. Но уже на этой глубинѣ растительная жизнь выражена весьма слабо и наибольшаго своего развитія океаническая растительность достигаетъ лишь на глубинахъ отъ поверхности океана до 50'—80'. А такъ какъ океаническія растенія, также какъ и наземная, болѣею частью (крупныя водоросли, явобрачныя) прикрѣплены нижней частью своего тѣла къ субстрату, то изъ этого вытекаетъ, что растительная жизнь въ океанахъ распространена сравнительно весьма слабо и приурочена лишь въ видѣ сравнительно узкой полосы (до глубины 50'—80') къ берегамъ океановъ или ихъ отмелямъ. Все остальное пространство океана, равно какъ и все его дно, ниже 50'—80' оказывается лишеннымъ растительнаго покрова, оказывается болѣе или менѣе необитаемымъ для растений. Исключеніемъ изъ этого правила составляли такъ называемыя саргассовыя моря, поверхность которыхъ покрыта иногда сплошными массами особыхъ водорослей, свободно плавающихъ и не прикрѣпленныхъ ни къ какому субстрату. Но если мы возьмемъ сумму площадей

всѣхъ саргассовыхъ морей и сравнимъ сумму эту съ суммой площадей всѣхъ океановъ, то эта, занятая свободно плавающими водорослями, часть океана окажется весьма незначительной. Прибавимъ ко всему вышесказанному, что распредѣленіе растительности въ океанахъ зависитъ также отъ субстрата, что, напри- мѣръ, на песчаномъ днѣ водоросли обыкновенно не растутъ, что распредѣленіе и безъ того небогатой океанической растительности находится въ зависимости еще отъ температуры воды, что растительный покровъ океаническихъ береговъ сравнительно весьма однообразенъ на всемъ земномъ шарѣ и что мы можемъ различить только три главныхъ океаническихъ флоры болѣе или менѣе между собою отличающихся—это флора бореальная, тропическая и австралийная, и мы получимъ то общее впечатлѣніе, что растительность океановъ, по сравненію съ растительностью наземною, весьма бѣдна, какъ по составу своему, такъ и по площади, ею занимаемой, и по самой массѣ растительныхъ организмовъ. Такой выводъ является однако весьма страннымъ, неожиданнымъ, необъяснимымъ, и вотъ почему. Мы знаемъ, что океанъ весьма богатъ животной жизнью, какъ по разнообразію формъ, въ немъ встрѣчающихся, такъ и по количеству животныхъ индивидуумовъ. Животная жизнь въ океанахъ не приурочена лишь къ берегамъ его; наоборотъ, въ открытомъ океанѣ мы встрѣчаемъ не менѣе богатую фауну, чѣмъ у береговъ его, на значительныхъ глубинахъ, въ океанической вѣчной ночи также кипитъ животная жизнь, какъ и въ верхнихъ слояхъ океана или у его береговъ, на глубинахъ незначительныхъ. А вѣдь животная жизнь на землѣ находится въ полной зависимости отъ растительной, такъ какъ такъ или иначе, посредственно или непосредственно, но животныя питаются растеніями и безъ растительной жизни существовать не могутъ. Растенія—это тѣ единственные на земномъ шарѣ организмы, которые имѣютъ способность производить синтезъ органическихъ веществъ изъ неорганическихъ; животныя питаются уже органическими веществами, образованными растеніями.

Чѣмъ же питается тотъ разнообразный и многочисленный животный міръ, который населяетъ океаны, когда растительный міръ этихъ океановъ такъ бѣденъ и такъ ограниченъ и въ своихъ проявленіяхъ и, главное, въ своемъ распространеніи? Вѣдь изъ вышесказаннаго вытекаетъ, что большая часть открытаго океана представляетъ относительно растительного царства пустыню, оживающую, одѣвающуюся растеніями лишь съ приближеніемъ къ

материкамъ и островамъ и съ достиженіемъ дна незначительной глубины 50'—80'?

Съ тѣхъ поръ, какъ для изслѣдованія океаническаго населенія стали примѣнять микроскопъ, съ тѣхъ поръ, какъ ботаникъ, отъ сбора крупныхъ водорослей, растущихъ у береговъ океановъ, перешелъ къ изученію океанической воды, вооружившись микроскопомъ, съ тѣхъ поръ, однако, оказалось, что океаническая растительная жизнь распространена гораздо шире, чѣмъ думали раньше. Оказалось, что океаническая растительность не только приурочена къ берегамъ, но что и открытый океанъ такъ же полонъ растительной жизнью, такъ же питаетъ обширный растительный міръ, какъ и его прибрежныя зоны или твердая земля. Правда, какъ и у побережья, растительная жизнь и въ открытомъ океанѣ не простирается глубоко. Лишь въ верхнихъ слояхъ открытаго океана, гдѣ существуетъ свободный доступъ солнечному свѣту, этому основному возбуждѣтелю растительной жизни на землѣ, существуютъ растенія. Растенія эти свободно плаваютъ въ верхнихъ слояхъ океановъ и встрѣчаются, можно сказать, въ каждой каплѣ морской воды. Но если долго и не подозрѣвали объ этой растительности, то только потому, что она состоитъ изъ весьма микроскопическихъ и простыхъ растительныхъ организмовъ, которые были не видны невооруженному глазу даже въ массахъ, и которые открыть могъ лишь микроскопъ. Микроскопъ же и особый новый недавно введенный проф. Гензеномъ въ океанографію методъ количественнаго опредѣленія свободно плавающихъ въ данномъ объемѣ морской воды организмовъ, могли оцѣнить и ту массу растительнаго вещества, которая встрѣчается въ верхнихъ слояхъ открытаго океана. Эта масса оказалась настолько значительной, что въ настоящее время вопросъ о томъ, чѣмъ питается животный міръ океановъ уже не представляетъ такой необъяснимой загадки, какъ раньше, пока мы знали лишь береговую растительность океановъ.

Изслѣдованіемъ этой, можно сказать, недавно лишь открытой и до сихъ поръ далеко еще не изученной интересной растительности свободнаго океана или такъ называемой планктонной растительности занималась германская Планктонная экспедиція 1889 г., снаряженная подъ руководствомъ профессора Гензена. Въ качествѣ ботаника въ этой экспедиціи принять участіе д-ръ Шюттъ (F. Schütt), изъ весьма интересной статьи котораго мы

и приводимъ свѣдѣнія о пелагической (планктонной) растительности Атлантическаго океана ¹⁾.

Какъ уже сказано выше, планктонная растительность состоитъ изъ свободно плавающихъ на поверхности океана и въ верхнихъ слояхъ его микроскопическихъ низшихъ водорослей. Главнымъ образомъ планктонъ состоитъ изъ водорослей діатомовыхъ и перидиней; остальные группы низшихъ микроскопическихъ водорослей, принимающихъ участіе въ составѣ планктона, какъ то *Pyrrocystaeae*, *Halosphaereae*, *Protococcaceae* и *Schizophyceae* выражены здѣсь весьма слабо, какъ въ качественномъ, такъ и въ количественномъ отношеніи. Вотъ почему въ дальнѣйшемъ мы, главнымъ образомъ, и остановимся на діатомовыхъ водоросляхъ и перидиняхъ.

Микроскопическія растенія свободнаго океана даже не плаваютъ собственно въ немъ, а, такъ сказать, носятся, будучи предоставлены вполнѣ на волю морскихъ волнъ. Діатомовыя встрѣчаются въ океанахъ какъ въ прибрежныхъ зонахъ его, такъ и въ планктонѣ. Въ прибрежныхъ зонахъ онѣ приурочены къ грунту и поселяются либо на подводныхъ скалахъ, либо, что чаще, на подводной растительности, на крупныхъ морскихъ водоросляхъ или явнобрачныхъ, одѣвая ихъ какъ бы особой бурой слизью. Планктонныя діатомовыя, носясь свободно въ верхнихъ слояхъ океана и не будучи приурочены къ грунту, отличаются отъ прибрежныхъ діатомовыхъ цѣлымъ рядомъ морфологическихъ приспособленій, являющихся несомнѣнно результатомъ ихъ своеобразной жизни. Такъ, планктонныя діатомовыя большею частью являются организмами одноклѣтными, и, въ противоположность прибрежнымъ діатомовымъ, почти никогда не образуютъ колоній; онѣ лишены на скорлупкахъ своихъ швовъ; но, что самое интересное, это то, что онѣ снабжены цѣлымъ рядомъ приспособленій, уменьшающихъ удѣльный вѣсъ ихъ тѣла. Дѣйствительно, удѣльный вѣсъ планктонныхъ діатомовыхъ долженъ быть равенъ или почти равенъ удѣльному вѣсу воды; если онъ будетъ больше, то такіа діатомовыя непременно рано или поздно опустятся въ низшіе, лишенные свѣта слои океана и тамъ погибнутъ; если же онъ будетъ меньше, то такіа діатомовыя поднимутся и соберутся у верх-

¹⁾ См. Reisebeschreibung der Plankton-Expedition von Dr. O. Krümmel. 1892. Ergebnisse der Plankton-Expedition. Bd. I, pp. 243—314. Schütt, Fr. Das Pflanzenleben der Hochsee.

ней поверхности океана, что тоже для нихъ не можетъ быть выгодно. А такъ какъ тѣло діатомовыхъ, построенное изъ тяжелой протоплазмы, и еще болѣе тяжелаго кремнеземистаго панцыря само по себѣ должно быть тяжелѣе морской воды, то, понятно, что для уравнивѣшиванія его съ водою необходимы особыя приспособленія, особыя плавательные аппараты. Вотъ цѣлый рядъ такихъ-то особыхъ весьма остроумныхъ приспособленій къ планктонной жизни и описываетъ Шюттъ въ своей работѣ. Не вдаваясь въ подробности и отсылая интересующихся къ работѣ Шютта и къ его поучительнымъ рисункамъ, укажу здѣсь лишь на важнѣйшіе принципы этихъ приспособленій; уравнивѣшиваніе тѣла діатомовыхъ съ морскою водою достигается или относительнымъ увеличеніемъ объема, съ образованіемъ внутреннихъ пустотъ, или выдѣленіемъ особыхъ, болѣе легкихъ, чѣмъ морская вода продуктовъ обмѣна веществъ, или, наконецъ, путемъ образованія особыхъ плавательныхъ органовъ, путемъ значительнаго увеличенія поверхности, по сравненію съ объемомъ, непомѣрнаго удлиненія тѣла или его сплющиванія въ плоскій кружокъ, или путемъ образованія особыхъ плавательныхъ отростковъ и щетинокъ, которые вмѣстѣ съ тѣмъ служатъ и органами защиты. Наконецъ, сравнительная легкость планктонныхъ діатомовъ, по сравненію съ діатомовыми прибрежными, достигается непрочностью ихъ панцирей, которымъ у планктонныхъ діатомовыхъ и нѣтъ нужды быть особенно прочными, крѣпкими. Планктонныя діатомовыя преобладаютъ въ водахъ холодныхъ теченій, гдѣ образуютъ главную массу растительности. Въ теплыхъ теченіяхъ ихъ гораздо меньше и онѣ уступаютъ тамъ свое мѣсто другимъ растительнымъ формамъ.

Другую характерную составную часть планктона составляютъ перидинеи. И эти микроскопическія водоросли обладаютъ цѣлымъ рядомъ морфологическихъ приспособленій, дѣлающихъ удѣльный вѣсъ ихъ тѣла равныхъ удѣльному вѣсу морской воды.

Перидинеи атлантическо-океанскаго планктона интересны еще въ томъ отношеніи, что нѣкоторые роды ихъ обладаютъ почти неограниченной способностью къ варьированію и варьяціи эти находятся въ полной и строгой зависимости отъ географическаго ихъ распространенія; при этомъ наибольшей варьяціей, наименьшей морфологической устойчивостью, отличаются формы теплыхъ морей, особенно же Флоридскаго теченія и Саргассоваго моря.

Уже выше указано было, что остальные группы микроскопи-

ческих водорослей принимают весьма незначительное участие въ образованіи растительности планктона.

Изъ микроскопическихъ и высокоорганизованныхъ водорослей мы въ открытыхъ моряхъ находимъ мѣстами огромныя массы свободно плавающихъ бурыхъ водорослей, главнымъ образомъ изъ рода Саргассума. Однако, какъ показали новѣйшія изслѣдованія, массы саргассовыхъ водорослей никоимъ образомъ нельзя отнести къ настоящему планктону. Это псевдо-планктонъ. Саргассовое море Атлантическаго океана образовалось изъ водорослей, растущихъ у береговъ Мексиканскаго залива и Антильскихъ острововъ, оторванныхъ отъ первоначальнаго ихъ мѣстопроростанія морскими бурями и принесенныхъ теченіями въ тихую часть Атлантическаго океана. Водоросли эти, свободно здѣсь плавающія, нѣкоторое время продолжаютъ вегетировать, но онѣ никогда не приносятъ тутъ плодовъ и по прошествіи нѣкотораго времени погибаютъ, замѣняясь новыми экземплярами, приносимыми теченіями изъ Мексиканскаго залива и отъ береговъ Антильскихъ острововъ ¹⁾.

Итакъ, планктонъ Атлантическаго океана состоитъ исключительно изъ формъ микроскопическихъ, главнымъ образомъ діатомовыхъ и перидиней. Количество микроскопическихъ водорослей этихъ однако въ планктонѣ огромно, какъ показали количественныя опредѣленія по методу Гензена.

Въ концѣ своей интересной статьи Шюттъ посвящаетъ еще главу географическому распредѣленію планктонныхъ растительныхъ организмовъ. Однако свѣдѣнія наши въ этомъ направленіи еще такъ незначительны, что придавать какое нибудь окончательное значеніе выводамъ Шюттъ, его растительнымъ провинціямъ Атлантическаго океана и проч. пока преждевременно и остается въ заключеніе только пожелать, чтобы столь успѣшно начатое экспедиціей Гензена изученіе океаническаго планктона продолжалось бы дальше и коснулось бы также другихъ океановъ и морей.

Н. Кузнецовъ.

¹⁾ См. тамъ же статью Krümmel, O. Durch die Sargassosee nach den Karveden, I. c. pp: 117—133, съ картой Саргассоваго моря.

Вишняковъ, Е. П. Бѣловѣжская пуца. Наброски перомъ и фотографіею. С.-Петербургъ. 1894. 23 стр. и 40 фототипій.

Во II-й книжкѣ Извѣстій И. Р. Г. Общества за 1894 г. мною указывалось на интересное изданіе Е. П. Вишнякова: «Истоки Волги», состоящее изъ 60 фототипій и небольшого къ нимъ текста. Вишняковъ продолжаетъ работать въ томъ же направленіи и въ настоящее время выпустилъ въ свѣтъ другую подобную же работу: «Бѣловѣжская Пуца». Въ изданіи этомъ въ сжатомъ, краткомъ, но увлекательномъ изложеніи дается крупными, но яркими штрихами картина Бѣловѣжской пуцы. Бѣловѣжская пуца до сихъ поръ почти еще не изслѣдована въ научномъ отношеніи, а между тѣмъ этотъ уголокъ случайно уцѣлѣвшей первобытной природы одинъ изъ немногихъ, если не единственный во всей Европѣ, заслуживаетъ подробнаго и обстоятельнаго изученія со стороны географа и біолога, въ особенности же ботаника и зоолога. Указывая на то, что натуралистъ въ Бѣловѣжской пуцѣ найдетъ интереснѣйшую задачу для своихъ изслѣдованій, Вишняковъ своимъ правдивымъ картиннымъ описаніемъ мѣстности еще болѣе привлекаетъ въ нее натуралиста, и я, съ своей стороны, могу лишь присоединиться къ пожеланію почтеннаго автора о скорѣйшемъ научномъ изученіи Бѣловѣжской пуцы.

Вишняковъ описываетъ лѣса пуцы, указываетъ на преобладающія тамъ и цѣнные породы, какъ сосна, дубъ и отчасти грабъ, на внѣдреніе въ насажденія эти ели, вытѣсняющей и заглушающей другія цѣнные породы пуцы, какъ вышеуказанныя, такъ и болѣе рѣдкія—липу, кленъ, вязъ, ясень и др. Онъ даетъ характеристику какъ молодого, такъ и стараго лѣса, описываетъ исторію Бѣловѣжской пуцы, ея теперешнее состояніе, просѣки, лѣсныя дороги, лѣсныя рѣчки, всѣ заросшія осокой, осоковыя болота въ долинахъ рѣкъ и т. д. Далѣе нѣсколько интересныхъ стр. посвящено описанію зубра, его внѣшнему виду, образу жизни, прежнему распространенію его въ Европѣ, исторіи зубра въ пуцѣ, его врагамъ и теперешней его охранѣ. Благодаря охранѣ этой и заботамъ о зубрѣ, количество его въ Бѣловѣжѣ увеличивается ¹⁾. Въ 1824 году его насчитывалось тамъ всего до 500

¹⁾ Совершенно противоположное тому, что мы наблюдаемъ на Кавказѣ, гдѣ зубръ, по свидѣтельству Радде (см. послѣдній рефератъ мой въ Извѣстіяхъ И.

головъ, въ 1860 году уже число зубровъ тщательной охраной доведено было до 1575 штукъ, а въ настоящее время зубровъ имѣется до 1700 штукъ. Вишняковъ описываетъ далѣе звѣринецъ Бѣловѣжской пушчи, памятникъ охоты 1860 г., дворецъ. Конецъ очерка посвященъ жителямъ мѣстности, между которыми Вишняковъ различаетъ жителей самой пушчи, лѣсныхъ жителей и жителей бѣзлѣсныхъ окрестностей. Въ зависимости отъ окружающей ихъ природы, тѣ и другіе рѣзко различаются другъ отъ друга характеромъ и образомъ жизни. Пушчане—истые дѣти лѣса, самою природою предназначены беречь и хранить лѣсныя богатства Бѣловѣжской пушчи.

Краткій, но интересный очеркъ Вишнякова иллюстрированъ цѣлою серією (40) фототипій, съ фотографіей самого автора. Эти фототипіи окончательно запечатлѣваютъ въ памяти и воображеніи читателя оригинальную, своеобразную картину дикой нетронутой природы Бѣловѣжской пушчи, и манятъ читателя туда, въ этотъ первобытный уголокъ Европы, случайно какъ-то уцѣлѣвшій среди быстрого натиска со всѣхъ сторонъ европейской цивилизаціи. Фототипіи эти изображаютъ во многихъ картинахъ лѣсъ Бѣловѣжской пушчи, его опушку, чащу, просѣки, валежники, буреломы, сухостои и прочія картины первобытнаго лѣса. Кромѣ того, есть фотографіи дворца въ Бѣловѣжѣ, старой православной церкви на кладбищѣ въ Бѣловѣжѣ, памятника охоты на зубра, охотничьяго дома въ Звѣринцѣ, зуброваго сарая, пчельника.

Какъ и «Истоки Волги» «Бѣловѣжская пушча» представляетъ весьма роскошное изданіе, интересное и съ точки зрѣнія научной, и эстетической. Остается пожелать автору продолжать далѣе съ тѣмъ же успѣхомъ свои интересныя работы по фотографированію отдѣльныхъ любопытныхъ и забытыхъ уголковъ Россіи, ознакомить съ нимъ русскую публику, а также вызвать въ ея средѣ подражателей такому несомнѣнно полезному способу «Отчизновѣдѣнія».

Н. Кузнецовъ.

Р. Г. О. за 1894 годъ, стр. 788), въ настоящее время быстро вымираетъ и доживаетъ послѣдніе дни своего существованія.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА РОССІИ ЕВРОПЕЙСКОЙ И АЗИАТСКОЙ И ПРИЛЕЖАЩИХЪ СТРАНЪ.

ПО ДАННЫМЪ БИБЛИОТЕКИ И. Р. Г. О.

Въ виду своевременнаго помѣщенія заглавія статей и книгъ по географіи Россіи и прилежащихъ странъ, редакція обращается съ покорнѣйшей просьбой къ авторамъ присылать въ Императорское Русское Географическое Общество (С.-Петербургъ) отдѣльные оттиски своихъ работъ или, по крайней мѣрѣ, заглавія оныхъ съ обозначеніемъ мѣста изданія, формата и числа страницъ, рисунковъ, картъ, плановъ и т. д.

Вопросы обще-географическіе.

Lexique Géographique du Monte-Entier, publié sous la direction de M. E. Levasseur, par J. V. Barbier, avec la collaboration de M. Anthoine. 1895. Fasc. 2—7.

Baschin, Otto. (Unter Mitwirkung von D-r Ernst Wagner). *Bibliotheca Geographica*, herausgegeben von der Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin. Bd. I. Jahrgang. 1891 und 1892. Berlin. 1895.

Franz Ferdinand von Oesterreich. *Tagebuch meiner Reise um die Erde.* 1892—93. I. Bd. Wien. 1895. Mit 3 Karten. 573 pp.

Елисѣевъ, А. В. По бѣлу-свѣту. Очерки и картины изъ путешествій по тремъ частямъ стараго свѣта. Съ иллюстраціями художниковъ: В. П. Овсянникова, С. К. Шотровича, Е. П. Самокинъ-Судковской, Э. К. Соколова и А. А. Чикина. 1895.

Кеппель, Ф. П. Ученые труды П. С. Палласа. (Журн. Мин. Народн. Просвѣщ. Апрель. 1895).

de Rey-Pailhade, M. J. Application simultanée et parallèle du système décimal à la mesure des angles et du temps. (Soc. de Géogr. de Toulouse. 1895).

Ивановъ, А. А. Вращательное движеніе земли. О перемѣщеніи полюсовъ оси вращенія по поверхности земного сфероида. С.-Петербургъ. 1895.

Ambronn, D-r. Das was uns im Laufe der Zeit über Grösse, Gestalt und Masse der Erde bekannt geworden ist. (Deutsche Geograph. Blätter. №№ 1—2. 1895).

Tillo, A. v. Verteilung von Land und Wasser auf der Erdoberfläche für die Meridianstreifen von 10 zu 10 Grad. (Peterm. Geogr. Mitt. 1895. IV).

Wagner, Herm. On the areas of the land and water of the globe. A new calculation by zones of ten degrees of latitude. (The Scott. Geograph. Magaz. № 4. 1895).

Karstens, K. D-r. Flächenmessung auf Mercators Karten. (Peterm. Geogr. Mitt. IV. 1895).

Barbier, J. V. Le projet de la carte de la terre au 1 : 1.000.000. (Bull. d. l. Soc. d. Géograph. de Lille. № 2. 1895).

Thoulet, J. Guide d'océanographie pratique. (Encyclopédie Scientifique des Aide-Mémoire, publiée sous la direction de M. Léauté, membre de l'Institut. Paris).

Seismische Bodenverschiebung. (Peterm. Geogr. Mitt. 1895. IV).

Tillo, Al. Variation séculaire et éphémérides du magnétisme terrestre. (Extrait des Comptes Rendus des Séances de l'Académie des Sciences. CXX; 16 avril. 1895).

Haas, H. J. Quellenkunde, Lehre von der Bildung und vom Vorkommen der Quellen und des Grundwassers. Leipzig. J. J. Weber. 1895.

Penck, Alb. D-r. Alpengletscher ohne Oberflächenmoränen. II. (Peterm. Geogr. Mitt. IV. 1895).

Sclater, W. L. The Geography of Mammals. (The Geographical Journal. № 5. 1895).

Воейковъ, А. И. Воздѣйствіе челоуѣка на природу (статья вторая). (Землеуѣдѣніе. IV. 1895).

Полярныя страны.

Börger, C. Ueber die Ausführung einer Gradmessung im hohen Norden. (Deutsche Geograph. Blätter. Hft. 1—2. 1895).

Hegemann, Fr. Die Witterungs-, Eis- und Strömungsverhältnisse des Beringsmeeeres, der Beringstrasse und des nördlich von letzterer belegenen Eismeeeres. (Deutsche Geograph. Blätt. Hft. 1 und 2. 1895).

Жданко. Гидрографическія работы въ Ледовитомъ океанѣ въ 1894 г. (Морской Сборн. № 5. 1895).

Greenland Scientific Expedition. (Bull. of the Amer. Geograph. Society. XXVII. № 1. 1895).

Henry G. Bryant. The Peary Auxiliary Expedition, 1894. (The Geogr. Journal. 1894. December).

Th. Thoroddsen. Über seine Forschungsreise in Island im Jahr 1894. (Verh. d. Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin. Bd. XXII. 1895. № 3).

Реклю, Эл. Земля и Люди. Всеобщая Географія. Сѣв.-Америка. Гренландія, Полярный Архипелагъ, Аляска, Канада, Нью-Фаундлендъ. Съ 55 рисунками. 1895.

Astrup, Eiv. A Journey round Melville Bay. (The Geogr. Journal. № 4. 1895).

Россія вообще.

Вильдъ, Г. Новыя нормальныя и пятидѣтнія среднія температуры для Россійской Имперіи. (Записки Имп. Акад. Наукъ. № 8. 1894).

Урожай 1894 года. II. Яровые хлѣба, картофеь, ленъ и конопля. (Стат. Росс. Имп. XXX. Изд. Центр. Ст. Комит. М. В. Д. 1895).

Обзоръ вѣншей торговли Россіи по Европейской и Азіатской границамъ за 1893 годъ. Изд. Деп. Там. Сборовъ. С.-Петербургъ. 1895.

Яснопольскій, Н. П. О географическомъ распредѣленіи государственныхъ расходовъ въ Россіи (Кіевскія Унив. Извѣстія. № 3. 1895).

Воеппо-Конская перепись 1891 года. (Статистика Россійской Имперіи XXXI. Изд. Центр. Стат. Комит. Мип. Внутр. Дѣль. 1894).

Свѣдѣнія о личномъ составѣ судебныхъ установлений Европейской Россіи, Кавказскаго края, Сибири и Туркестана и дѣятельности судебныхъ установлений, образованныхъ по уставамъ Императора Александра II и Коммерческихъ Судовъ, за 1893 годъ. 1894.

Европейская Россія.

а) Математическая и Физическая географія.

Вильдъ, Р. Методы точнаго опредѣленія абсолютнаго наклоненія помощью индукціонной буссоли и окончательная достигнутая точность при опредѣленіяхъ помощью этого инструмента въ Константиновской Обсерваторіи въ г. Павловскѣ. (Изв. Имп. Акад. Наукъ. 1895. № 3).

Ивановъ, А. Окончательныя изслѣдованія относительно измѣненій широты Пулково на основаніи старыхъ наблюденій большимъ вертикальнымъ кругомъ (съ 2 таблицами). (Изв. Имп. Акад. Наукъ. 1895. Апрель).

Beck, A. Ueber die geographische Breite von Riga aus Beobachtungen an einem neuen astronomischen Instrument. Mit 1 Tafel und 1 Textfigur. (Festschr. der Naturforscher-Vereins zu Riga. 1895).

Воейковъ, А. И. Метеорологическія сельско-хозяйственныя наблюденія въ Россіи въ 1892 и 1893 гг. Изд. Имп. Русск. Геогр. Общ. 1895.

Гейнцъ, Е. А. Непериодическія колебанія въ выпаденіи атмосферныхъ осадковъ въ С.-Петербурѣ. (Изв. Имп. Акад. Наукъ. 1895. № 3).

Witkowski, B. Sur les attractions locales dans le gouvernement de Moscou. (Revue de Géographie. Mai. 1895).

Гольдгаммеръ, Д. Наблюденія метеорологической обсерваторіи Императорскаго Казанскаго Университета. (Ученыя Записки Имп. Казанскаго Универс. LXII. Кн. 3-я. 1895).

Сохоцкій, Ю. Отчетъ опытной сельско-хозяйственной и метеорологической станціи «Заполье». Годъ IV-й, 1892—1893 гг. (Труды Имп. Вольно-Экономическаго Общества. № 5. 1894).

Тилло, А. А. Проникаютъ-ли отроги Карпатъ въ предѣлы Европейской Россіи? (Изв. Имп. Акад. Наукъ. 1895. Апрель).

Bruno Doss. Die geologische Natur der Kanger in Rigaschen Kreise, unter Berücksichtigung ihrer weiteren Umgebung. Mit 7 Tafeln und 7 Textfiguren. (Festschr. des Naturforscher-Vereins zu Riga. 1895).

Рамоновскій, Р. и Чернышевъ, Ѳ. Отчетъ объ осмотрѣ мѣсторожденій свинцовыхъ и цинковыхъ рудъ, разрабатываемыхъ г. Глѣбовымъ въ Натольномъ краѣ. (Горный Журналъ. Февраль. 1895).

Романовскій, Р. Замѣтка о геологическомъ характерѣ и рудныхъ мѣсторожденіяхъ восточной части Таганрогскаго округа въ Области Войска Донскаго. (Горный Журналъ. Февраль. 1895).

Рудзкій, М. П. Вулканическія горы Аюдагъ и Кастель и ихъ отношеніе къ Крымскимъ горамъ. (Зап. Крымск. Горн. Клуба. 1895. № 2).

Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Полтавской губ. Естественнo-историческая часть. Отчетъ Полтавскому Губ. Земству. Работа исполнена подъ непосредственнымъ руководствомъ проф. Сиб. Университета В. В. Докучаева. Вып. XVI.

Отоцкий, П. В. Орô-гидрографическій очеркъ. Агафоновъ, В. К. Третичныя образованія. Агафоновъ, В. К. Ледниковыя отложения. Глинка, К. Д. Геологическій характеръ почвъ. Глинка, К. Д. Химическій составъ растительно-наземныхъ почвъ и солонцовъ. Адамовъ, Н. П. Механический составъ и физическія свойства почвъ. Варановскій, А. Н. Очеркъ климата. Красновъ, А. Н. Ботанико-географическій очеркъ. (Съ гипсометрической и почвенной картами). (Изд. Полт. Губ. Земства. 1894).

Изманльскій, А. А. Влажность почвы и грунтовая вода въ связи съ рельефомъ мѣстности и культурнымъ состояніемъ поверхности почвы. Результаты исследованийъ влажности почвы въ Полтавскомъ у. съ 1886 по 1893 годъ. Полтава. 1894.

Отоцкий, П. В. Гидрологическій очеркъ «Воронцовки». (Съ картою). (Труды Имп. Вольн. Экон. Общ. № 6. 1894).

Rapp, A. Flora der Umgebung Lemsals und Laudolins. Zwei Beiträge zur Flora Livlands. Herausgegeben und mit einer phytogeographischen Einleitung versehen von Dr J. Klinge. (Festschr. des Naturforscher-Vereins zu Riga. 1895).

Koshantschikow, D. Vier neue Aphodien der russisch-europäischen Fauna. (Труды Русск. Энтомол. Общ. XXVIII. 1893—94).

Мордвилко, А. К. Къ фаунѣ и анатоміи сем. Aphididae Привислинскаго края (продолженіе). (Варшавск. Унив. Извѣстія 1894. VII, VIII. 1895. II, III).

Силантьевъ, А. Организація систематическихъ наблюденій надъ вредными и полезными животными на участкахъ Особой Экспедиціи. (Труды Эксп., снаряж. Лѣсн. Департ., подъ руковод. проф. Докучаева. Научный Отд. Томъ IV. Жизнь и дѣят. пол. и вредн. животн. Вып. I. 1895).

Андерсонъ, М. Вредныя пѣськомыя въ лѣсахъ Саратовской губ. (Лѣсн. Журн. № 2. 1895).

Симонъ, О. Замѣтки о шелкопрядѣ-монахѣ, появившемся въ 1894 году въ массовомъ количествѣ въ Оренбургскомъ лѣсничествѣ Оренбургской губ. (Изв. Оренб. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общ. Вып. 6. 1895).

6) Этнографія.

Пренія по докладу Г. П. Сазонова. Быть или не быть общинѣ? (Труды Имп. Вольно-Эконом. Общ. 1894. № 3).

Анучинъ, Д. Н. Амулетъ изъ кости человѣческаго черепа и трепанация череповъ, въ древнія времена, въ Россіи. Москва. Изъ I тома «Трудовъ Виленскаго Археол. Съѣзда». 1895.

Финляндія въ XIX столѣтіи въ словахъ и картинахъ Финляндскими Писателями и Художниками. Гельсингфорсъ. 1894.

Guitton, Louis. Le Réveil de la Nationalité Finlandaise. (Soc. d. Geogr. Comm. du Havre. Bull. Janv.-Févr. 1895).

М. Ш. Дѣтскій эдемъ до вкушенія плода отъ древа познанія добра и зла. (Изъ дѣтскаго міра деревенскаго мальчика). (Кіевская Старина. Май. 1895).

Ящуряинскій, Хр. Колядки религіозно-апокрифическаго содержанія. (Кіевская Старина. 1895. Февраль).

Быстровъ, В. Къ южно-рускимъ пѣснямъ. (Кіевская Старина. 1895. Февраль).

Стукаличъ, В. К. Краткая замѣтка о бѣлорусскомъ нарѣчій. Витебскъ. 1895. (Витебск. Губ. Вѣд. №№ 12, 13 и 15).

Сумцовъ, Н. О. Современная малорусская этнографія. (Кіевская Старина. 1895. Февраль, Май).

Лазаревскій, Ал. Пржевніе изыскатели малорусской старины. (Кіевская Старина. 1895. Февраль).

Львовъ, Л. Отношенія между Запорожьемъ и Крымомъ. (Записки Крымск. Горн. Клуба. 1895. № 3).

Петровъ, А. А. Замѣтки по этнографіи черемисъ Красноуфимскаго уѣзда, Пермской губ. (Изв. Оренб. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общ. Вып. 6. 1895).

Смирновъ, Н. Н. Мордва—историко-этнографическій очеркъ (окопчаніе). (Изв. Общ. Арх., Ист. и Этногр. при Имп. Казанск. Унив. Томъ XII. Вып. 4. 1895).

Омоленскій, А. В. Программа для собиранія чувашскихъ примѣтъ о погодѣ. (Изв. Общ. Арх., Ист. и Этногр. при Имп. Казанск. Унив. Томъ XII. Вып. 4. 1895).

Кузатовъ, М. Башкирскія пословицы. (Изв. Оренб. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общ. Вып. VI. 1895).

в) Статистика.

Фортунаговъ, А. Нѣсколько данныхъ по сельско-хозяйственной статистикѣ Европейской Россіи. Москва. 1895.

Мірскіе расходы и доходы крестьянъ за 1891 годъ въ 50 губ. Европ. Россіи. (Временникъ Центр. Стат. Комит. Мин. Внутр. Дѣлъ. № 38. 1895).

Рихтеръ, Д. Н. Земская статистика на IX-мъ сѣздѣ естественнытателей въ Москвѣ. (Труды Имп. Вольно-Эконом. Общ. № 4. 1894).

Матеріалы по статистикѣ народнаго хозяйства С.-Петербургской губ. Вып. VIII. Крестьянское хозяйство въ Новолоджскомъ уѣздѣ. Часть I. Таблицы. Изд. Спб. Губ. Земства. 1895.

Сельско-хозяйственный обзоръ по С.-Петербургской губерніи. 1894 годъ. Періодъ—Лѣто и Осень. Изд. С.-Петерб. Губ. Земства. 1894.

Сборникъ статистическихъ свѣдѣній о Тверской губ. Прилож. къ тому V-му. Частновладѣльческія хозяйства Калязинскаго уѣзда. (Изд. Тверск. Губ. Земства. 1895).

Сборникъ Статистическихъ свѣдѣній о Тверской губ. Томъ X. Кашиинскій уѣздъ. (Изд. Тверск. Губ. Земства. 1894).

Сельско-хозяйственный обзоръ Тверской губ. за 1894 годъ. (Изд. Тверск. Губ. Земства. 1895).

Нѣкоторыя свѣдѣнія о ломовомъ извозѣ въ Москвѣ. Составлено Статистическимъ Отдѣленіемъ Московской Городской Управы. Москва. 1895.

Памятная Книжка Ломжинской губ. на 1895 годъ. Ломжа. 1895.

О мѣрахъ, предлагаемыхъ Хорольскою уѣздною землею управою для выхода изъ кризиса, переживаемаго населеніемъ Хорольскаго уѣзда. Поштава. 1895.

Памятная Книжка Воронежской Губ. 1895. Изд. Ворон. Губ. Статист. Комитета. 1895.

Щербина, Ф. А. Смертность сельскаго населенія Воронежской губ. (Памятн. Книжка Воронежской Губерніи. 1895).

Статистическій обзоръ Воронежской губ. за 1893 г. (Извл. изъ прилож. къ Всеподданнѣйшему отчету Губернатора за 1893 г.). (Памятная Книжка Воронежской Губерніи. 1895).

Шелковница и шелководство въ районѣ Тираспольскаго уѣзда Херсонской губ. (Зап. Имп. Общ. Сел. Хоз. Южн. Россіи. № 1. 1895).

Матеріалы по изученію шелководства на Югѣ Россіи. (Зап. Имп. Общ. Сел. Хоз. Южн. Россіи. № 1. 1895).

Главнѣйшія данныя поземельной статистики по обследованію 1887 года. Вып. ХІІ. Таврическая Губернія. (Стат. Росс. Имп. ХХІІ. 1895).

Адресъ-Календарь и Памятная Книжка Оренбургской Губ. на 1895 годъ. Изд. Губ. Типогр. и Стат. Комит. Оренбургъ. 1894.

Европейскія моря.

(Балтійское, Черное и др.)

Krümmel, O., D-r. Zur Physik der Ostsee. (Peterm. Geogr. Mitt. IV. 1895).
Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten über die physikalischen Eigenschaften der Ostsee und Nordsee und die Fischerei, Jahrg. 1893. Hft. VII—XII. 1895.

Bellet, D. Le canal de la mer du Nord à la Baltique. (Revue de Géographie. Avril. Mai. 1895).

Глусинъ. О причинахъ ежегоднаго колебанія уровня воды въ Черномъ и Азовскомъ моряхъ. (Морской Сборникъ. № 4. 1895).

Н. П. М. Летучія ракообразныя въ Черномъ морѣ. (Записки Крымск. Горн. Клуба. 1895. № 2).

Кавказъ.

Козубскій, Е. Указатель къ I—XX выпускамъ «Сборника матеріаловъ для описанія мѣстностей и племенъ Кавказа». 1881—1894 гг. Тифлисъ. 1895.

Минковичъ, Н. Н. I. Растенія, какъ медицинскія средства и какъ предметъ обожанія на Кавказѣ. II. Сравнительное изслѣдованіе о гѣнѣ (хнѣ), употребляемой на Кавказѣ. (Прот. Зас. Имп. Кавк. Мед. Общ. № 13. 1895).

Gustav von Westberg. Einiges über Bisone und die Verbreitung des Wisent im Kaukasus. (Festschr. des Naturforsch.-Vereins zu Riga. 1895).

Таратыновъ, Н. П. О роли чалтыка въ экономическомъ и санитарномъ отношеніяхъ въ Закавказскомъ краѣ. (Прот. Зас. Имп. Кавк. Мед. Общ. № 13. 1895).

Bourge, Georges, M. De Marseille à Tiflis. (Bull. d. la Soc. de Géogr. de Marseille. XIX. № 1. 1895).

I massacri in Armenia. (L'Esplorazione Commerciale, 1895. V).

Gustav Radde, D-r. Eine Neujaarsfahrt in das Talyscher Tiefland. (Verh. d. Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin. ХХІІ. 1895. № 3).

Прилежащія страны Европы.

Филевичъ, Н. П. Очеркъ Карпатской территоріи и населенія. (Журн. Мин. Народн. Просв. Апрель. 1895).

Gorjanović-Kramérger, Drag. Geologijski i hidrografijski odnošaji Ma-

rja. Goričkih brdina. (S litograf. tablicom). (Rad jugoslavenske Akademije Znanosti i Umjetnosti. Knjiga CXIII. 1893).

Zore, Luka. Paletkovaње (Ostatak). (Rad jugoslavenske Akademije Znanosti i Umjetnosti. Knjiga CXV. 1893).

Rožić, V. Kajkavački dijalekat u Prigorju. (Rad jugoslavenske Akademije Znanosti i Umjetnosti. Knjiga CXV. 1893).

Świątek, Jan. Lud Nadrabski. (Od Gdowa po Bochnię). (Z 1 autotypią). W Krakowie. 1893. pp. 728.

Kišpatic, M. Deveto potresno izvješće za godinu 1891. (Rad jugoslavenske Akademije Znanosti i Umjetnosti. Knjiga CXIII. 1893).

Robert, Fr. L'Bulgarie actuelle au point de vue commercial. (Soc. d. Géogr. Comm. de Bordeaux. № 9. 1895).

Сибирь.

Капитанъ Виггинсъ. Морской путь въ Сибирь Карскимъ моремъ 1874—1894. Докладъ, читанный 14 января 1895 г. въ Соединенномъ Собраніи Обществъ: Имп. Русск. Техническаго, Имп. Русск. Геогр., Высочайше Утвержденнаго Общества для содѣйствія Русской промышленности и торговли и Сиб. Отдѣленія Имп. Общ. для содѣйствія Русск. торговому мореходству. С.-Петербургъ. 1895.

Мамъевъ, С. Н. Библиографія желѣзнодорожнаго вопроса Сибири. Указатель статей, корреспонденцій и замѣтокъ, помѣщенныхъ въ сибирскихъ періодическихъ изданіяхъ и сборникахъ за 1857—1894 года. Тобольскъ. 1895.

Саковичъ, В. Гидрологическія изысканія вдоль линіи Западно-Сибирской жел. дор. въ 1893 г. (Горный Журналъ. 1894. Декабрь).

Смирновъ, И. Н. Курганскій могильникъ. (Изв. Общ. Арх., Исторіи и Этногр. при Имп. Казанск. Унив. Томъ XII. Вып. 4. 1895).

Ядрицевъ, Н. М. Изъ наблюденій надъ переселенцами въ Западной Сибири лѣтомъ 1892 г. (Съ тремя фототипіями). (Землевѣдѣніе. IV. 1895).

Головачевъ, Д. М. Замѣтки о русской колонизаціи Сибири. (Землевѣдѣніе. IV. 1895).

Терновскій, А. А. Библиографія и иконографія Тобольскаго Губ. Музея. Тобольскъ. 1894.

Державинъ, А. Предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ лѣтомъ 1893 г. въ Томской губ. (Горный Журналъ. Январь. 1895).

Майеръ, Гр. Замѣтка о нѣкоторыхъ рудныхъ мѣсторожденіяхъ въ Алтайскомъ округѣ. (Горный Журналъ. 1894. Декабрь).

Леваневскій, М. А. Очерки Киргизскихъ степей Эмбенскаго уѣзда (продолженіе). (Землевѣдѣніе. IV. 1895).

Волости и населенныя мѣста 1893 года. Вып. II. Енисейская губ. (Стат. Россійск. Имперіи. XXIX. Изд. Центр. Стат. Комит. Мин. Внутр. Дѣлъ. 1895).

Бунге, А. А. Нѣсколько замѣтокъ объ Енисейской экспедиціи. (Медиц. Прибавл. къ Морск. Сборн. Апрель. 1895).

Zillich. Auf dem Jenissei. (Nach den Briefen eines jungen Lübecker Kaufmannes). (Mitt. d. Geogr. Gesellsch. und des Naturhistorischen Museums in Lübeck. Zweite Reihe. 7 und 8. 1895).

Baron Toll's Expedition to Arctic Siberia. (The Geograph. Journal. № 4. 1895).

Кириловъ, Инк. О климатѣ Забайкалья, преимущественно западной его половины. (Печатано по распоряж. г. председателя Забайкальской Областной Географической Фпиіаціи. Чпта. 1894).

Гарничъ-Гарницкій, О. В. Изъ поѣздки по Восточной Сибири. (Труды Имп. Вольно-Эконом. Общ. № 1. 1894).

Пренія по докладу члена О. В. Гарничъ-Гарницкаго «Изъ поѣздки по Восточной Сибири». (Труды Имп. Вольно-Эконом. Общ. № 3. 1894).

Землевѣдѣніе Азіи, Карла Риттера. Географія странъ, входящихъ въ составъ Азіатской Россіи или пограничныхъ съ нею. Восточная Сибирь, озеро Байкалъ и Прибайкальскія страны, Забайкалье и степь Гоби; Новѣйшія свѣдѣнія объ этихъ странахъ (1832—1894 гг.), служація послѣдующими выпусками къ русскому тексту Риттера, изданному подъ приведеннымъ заглавіемъ въ 1879 году. Часть II-я. Общее обозрѣніе Байкальскихъ горъ и Байкальскаго озера. Сѣверо-западный берегъ Байкала отъ юго-западной оконечности озера до устья Верхней Ангары. Хребты Приморскій и Охотскій. Составили: П. П. Семеновъ, Н. Д. Черскій, Г. Г. ф.-Шетцъ. 1895.

Штеллингъ, Эд. Магнитныя наблюденія, произведенныя лѣтомъ 1888 года въ области Лены и примѣчанія о вѣковыхъ перемѣнахъ тамъ въ элементахъ земного магнетизма. (Прилож. къ LXIII тому. Зап. Имп. Акад. Наукъ. № 6. 1890).

Штеллингъ, Э. Магнитная наблюденія, произведенныя въ 1890 году въ Восточно-Сибирской Приморской Области и примѣчанія о вѣковыхъ перемѣнахъ тамъ въ элементахъ земного магнетизма. (Прилож. къ LXX-му тому Зап. Имп. Акад. Наукъ. № 8. 1892).

Возникновеніе Приамурскаго Отдѣла Имп. Русск. Геогр. Общества. (Приамурск. Вѣдом. № 19. 1894).

Кириловъ, А. В. Переселенія въ Амурскую область. (Приамурскія Вѣдом. № 56. 1895).

Вѣдомость крестьянскихъ селеній Амурской обл., Амурскаго округа. (Приамурскія Вѣдом. № 58. 1895).

Крюковъ, Н. А. Нѣкоторые данныя о положеніи рыболовства въ Приамурскомъ краѣ. (Зап. Приамурск. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общ. Томъ I. Вып. I. 1894).

Коржанскій, С. Н. Амурская область, какъ земледѣльческая колонія. (Труды Имп. Вольно-Экон. Общества. 1894. № 2).

Жудра, П. Очеркъ Амурскихъ и Приморскихъ лѣсовъ. (Лѣсной Журналъ, № 2. 1895).

Шимкевичъ, П. П. Современное состояніе инородцевъ Амурской области и бассейна Амгуни. (Приамурскія Вѣдомости. № 63. 1895).

Маркевичъ. Свѣдѣнія о ходѣ развитія золотого дѣла въ бассейнѣ рѣки Амгуни и современное его состояніе. (Приамурскія Вѣдом. №№ 22 и 23. 1894).

Волошиновъ. Отчетъ по развѣдкѣ желѣзно-дорожнаго пути между станицею Стрѣтенскою и г. Хабаровкою. (Приамурскія Вѣдом. № 16. 1894).

Горбачевъ, Э. Ф., Д-ръ. Климатъ Хабаровска. (Приамурскія Вѣдом. №№ 20 и 21. 1894).

Брюковъ, Н. А. Сельско-хозяйственныя опыты на станціи. (Приамурскія Вѣдомости № 15. 1894).

Кирилловъ, А. Корейцы села Благословеннаго. (Приамурскія Вѣдомости. №№ 58 и 59. 1895).

Херсонскій, Г. Объ Ольско-Колымскомъ пути. (Приамурскія Вѣдомости. № 60. 1895).

Дневникъ, веденный Охотскимъ окружнымъ начальникомъ г. Херсонскимъ, при поѣздкѣ для изслѣдованія Ольско-Колымскаго пути съ 26 декабря по 5 апрѣля 1894 г. (Приамурскія Вѣдомости. №№ 61 и 62. 1895).

Персія и Закаспійская область.

Delisle, F. Note sur les crânes trouvés à Tès (Perse) par M. Louis Lapicque. (Bull. d. Mus. d'hist. Naturelle. 1895. № 3).

Обзоръ Закаспійской области за 1893 годъ. Асхабадъ. 1895.

Туркестанъ,

Азиатская библиографія. (Туркест. Вѣдом. №№ 15, 16, 18 и 26. 1895).

Morawitz, F. D-r. Supplement zur Bienenfauna Turkestans (Труды Русск. Энтомологическаго Общества. XXVIII. 1893—94).

Koshantschikow, D. Verzeichniss der von Herrn D. Glasunow in Turkestan gesammelten corrophagen Lamellicornen. (Труды Русск. Энтомологич. Общ. XXVIII. 1893—94).

Grum-Grshimailo, Gr. Verzeichniss des von D. Glasunow 1892 im Gebiete des Serafschan-Thales und in der Wüste Kisilkum gesammelten Lepidopteren. (Труды Русск. Энтомологич. Общ. XXVIII. 1893—94).

Петровский, Н. Ф. Древніе арабскіе дорожники по средне-азиатскимъ мѣстностямъ, входящимъ въ настоящее время въ составъ русскихъ владѣній. Извлеченіе изъ сочиненія Sprenger'a «Die Post- und Reiserouten des Orients». Пособіе для розысканія древнихъ путей и мѣстностей. Ташкентъ. 1894.

Веселовскій, Н. Киргизскій разсказъ о русскихъ завоеваніяхъ въ Туркестанскомъ краѣ. Текстъ, переводъ и приложенія. 1894.

Засѣдательевъ, Н. И. Древній обрядъ коронованія у тюркскихъ народовъ. (Изв. Общ. Арх., Ист. и Этногр. при Имп. Казанск. Унив. Томъ XII. Вып. 4. 1895).

Смирновъ, Н. О пшеницѣ въ Средней Азій. (Труды Имп. Вольно-Эконом. Общ. № 3. 1894).

Очерки быта каракиргизовъ. (Продолженіе и окончаніе). (Турк. Вѣдом. №№ 20 и 21. 1895).

Vincent, Fr. From Baku to Samarkand. (The Cosmopolitan. An-Illustrated-Monthly-Magazine. February, Mai. 1895).

Отъ Ташкента до Гавы. (Продолженіе). (Туркестанскія Вѣдомости. №№ 17, 22 и 31. 1895).

Наши лечебныя мѣста. II. Иссыгатынскіе минеральныя источники. (Туркест. Вѣдом. № 25. 1895).

Пославская, А. и Мандельштамъ, Е. Обзоръ десятилѣтней дѣятельности амбулаторной лечебницы для туземныхъ женщинъ и дѣтей въ г. Ташкентѣ. (Изд. Сыръ-Дарьинск. Обл. Статист. Комит. 1894).

Центральная Азія.

Sven Hedin, D-r. Der Kleine Kara-Kul und Bassik-Kul. (Peterm. Geogr. Mitt. IV. 1895).

Sven Hedin, D-r. Die Gletscher des Mus-tag-ata. (Zeitschr. der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Bd. XXX. 1895. № 1).

F. Grenard. Le voyage de M. Dutreuil de Rhins. Sa mort. (Bull. d. l. Soc. d. Géograph. Comm. d. Paris. XVII. 1895. 4-e Fasc.).

Г. Гренаръ. О смерти Дютрейль-де-Рена. (Турк. Вѣдом. № 27. 1895). Nel Citral. (L'Esplorazione Commerciale. 1895. V).

Younghusband, C. I. E. Chitral, Hunza, and the Hindu Kush. (The Geographical Journal. № 5. 1895).

F. De Rocca. Karatéghine et Darvaz. (Revue de Géographie. Janvier. 1895).

Третьяковъ, Н. Пребываніе Ша-джанскаго отряда на Памирѣ. (Военно-Медиц. Журналъ, изд. гл. военно-медиц. управл. Май. 1895).

M-r Conway in the Himalayas. (The Scott. Geogr. Magaz. January. 1895).

Каспійскій, Н. Восхожденія Конвея въ Каракорумъ. (Дополненіе отъ Редакціи). Восточный Гиндукушъ и горная болѣзнь. (Землеуѣдѣніе. IV. 1895).

Rockhill, W. W. Diary of a journey through Mongolia and Tibet in 1891 and 1892. City of Washington. 1894.

Graham Sandberg. The exploration of Tibet. (Calcutta Review. October. 1893).

Graham Sandberg, B. A. Hand-Book of Colloquial Tibetan. A practical guide to the Language of Central Tibet. In three parts. Calcutta. 1894.

Китай, Корея и Японія.

Marumo, N. Japon, Corée, Chine. (Revue de Géographie. Janvier. 1895).

Richthofen, F. von. China, Japan and Korea. (The Geogr. Journal. 1894. December).

La pace fra China e Giappone. (L'Esplorazione Commerciale. 1895. V).

Douglas, Prof. China and its People. (Journ. of the Tyneside Geograph. Society, Newcastle-on-tyne. № 1. 1894).

Léopold de Saussure. La chine et les Puissances occidentales. (Le Globe. № 1. 1894. Janvier. 1895).

Fauvel, Alb. Le commerce des ports du Nord de la Chine. (Bull. d. l. Soc. d. Géogr. Comm. de Paris. XVII. 1895. 4-e Fasc.).

de Solomko. De l'Expansion commerciale française dans la Sibérie Orientale et le Nord de la Chine. (Bull. d. l. Soc. d. Géograph. Comm. de Paris. XVII. 1895. 4-e Fasc.).

Андрущенко, Н. О торговлѣ съ Китаемъ черезъ Кяхту. (Приамурскія Вѣдом. № 17. 1894).

Покотиловъ, Д. Д. Китайскіе порты, имѣющіе значеніе для русской торговли на дальнемъ востоку. Часть I. Текстъ. Часть II. Статистическія таблицы. Изд. Мин. Фин. подъ редакц. Д. Ф. Кобеко и П. М. Романова. 1895.

Grupe. Ueber chinesische und malaiische Medizinen im Handelsmuseum zu Lübeck. (Mitt. d. Geogr. Gesellsch und des Naturhistorischen Museums in Lübeck. Zweite Reihe. Hft. 7 und 8. 1895).

Monkhause, Zur Geschichte des chinesischen Porzellans in Europa. (Oesterr. Monatsschr. für den Orient. №№ 3 и 4. 1895).

Schlegel, Gust. Problèmes géographiques. Les peuples étrangers chez les Historiens chinois. XVIII. San Sien Chan. Les trois Iles enchantées. 1895.

Fauvel. Les sérigènes sauvages de la Chine. (Bull. d. la Soc. d. Géogr. Comm. le Paris. XVII. 1895. 4-e Fasc.).

Симоновъ, Е. Паукообразныя, собранныя Г. Н. Потанинымъ во время путешествія по Китаю и Монголіи (1876—1879). (Изв. Имп. Акад. Наукъ. 1895. Апрель).

Agassiz, A. R. Our Commercial Relations with Chinese Manchuria. (The Geogr. Journal. 1894. December).

Ивановскій, А. О. Mandjurica I. Образцы Солонскаго и Дахурскаго языковъ. С.-Петербургъ. 1894.

Трусовъ. Краткій очеркъ Маньчжуріи. (Приамурскія Вѣдом. № 50. 1894).

Froidevaux, H. De Bangkok à Lai-Chau, avec la mission Pavie. (Bull. d. l. Soc. d. Géogr. Comm. de Paris. XVII. 1895. 4-e. Fasc.).

Шанявскій, М. Шанхай. (Приамурскія Вѣдом. № 45. 1894).

Chaillé-long, Col. La Corée ou Tchösen (suite): III. De New-York au Tchösen. IV. A la cour coréenne (fin). (Avec une carte dans le texte). (Revue Géograph. №№ 230 et 231. 1894).

Griffis, Ell. Wm. Korea and the Koreans. (Bull. of the Amer. Geograph. Soc. XXVII. № 1. 1895).

Cavendish, A. E. J. Two Months in Korea. (Journ. of the Tyneside Geographical Society, Newcastle-on-Tyne. № 1. 1894).

Rebeur-Paschwitz, E. v. D-r. Europäische Beobachtungen des grossen japanischen Erdbebens vom 22 März 1894 und des venezolanischen Erdbebens vom 28 April 1894 nebst Untersuchungen über die Fortpflanzungsgeschwindigkeit dieser Erdbeben. (Peterm. Geogr. Mitt. 1895. II).

Rein, J. Fortentwicklung und Wandlungen des japanischen Kunstgewerbes während der letzten zwanzig Jahre. (Monatsschrift für den Orient. №№ 3—4. 1895).

Grube. Japanische Nutzhölzer. (Mitt. d. Geogr. Gesellsch. und des Naturhistorischen Museums in Lübeck: Zweite Reihe. Hft 7 und 8. 1895).

Iafcadio Hearn. Glimpses of unfamiliar Japan. In two volumes. 1895.

Chamberlain, B. H. The Luchu Islands and their Inhabitants. (The Geogr. Journal. №№ 4, 5. 1895).

К а р т ы.

The Geography of Mammals. Map of the Neotropical Region showing its division into 5 Sub-regions. (The Geograph. Journal, № 5. 1895).

Карта ледниковыхъ отложенийъ Полтавской губ., составилъ В. К. Агафоновъ, подъ редакціей проф. В. В. Докучаева. (Мат. къ оцѣнкѣ земель Полтавской губ. XVI. 1894).

Почвенная карта Полтавской губ., составлена В. Агафоновымъ, Н. Адамовымъ, С. Богусевскимъ, А. Бодиско, М. Васильевымъ, В. Вернадскимъ, I. Выдринимъ, А. Георгіевскимъ, К. Глинкой, П. Земятченскимъ, Ф. Левинсономъ-Лессингомъ, П. Отоцкимъ, О. Пироцкимъ, Б. Полѣновымъ, А. Ферхми-

нымъ и М. Шешуковымъ, подъ общей редакціей В. Докучаева. Изд. Полт. Губ. Земства. 1893. Масштабъ 1:420.000. (10 в. въ дюймѣ).

Гипсометрическая карта Полтавской губ., сост. Ал. Тилло. Масшт. 10 в. въ дюймѣ (1:420.000). Горизонталы проведены черезъ 10 саж. Всего точекъ высотъ 1.015. Изд. Полт. Губ. Зем. 1892).

Гипсометрическая карта Полтавской губерніи ген. А. А. Тилло. Уменьшенная копія, съ показаніемъ линій профилей. (Мат. къ оцѣнкѣ земель Полтавск. Губ. XVI. 1894).

Гидрологическая карта и гидрологическій профиль «Воронцовки» Воронежской губ., Павловскаго у. Составилъ П. Отоцкий, подъ ред. проф. В. В. Докучаева. (Труды Имп. Вольно-Экон. Общ. № 6. 1894).

Zur Physik der Ostsee, von Prof. D-r. O. Krümmel. 1. Skizze der neueren physikalischen Expeditionen in der Ostsee. 1:10.000.000.—2. Temperatur—Profil durch die Ostsee zwischen der Darsser Schwelle und den Finnischen Scheren, Juli 1877.—3. Temperatur Profil durch den Finnischen Golf, 1 Juli 1889.—4 und 5. Profil und Salzgehalt durch einen Teil der westlichen Ostsee, Febr. 1894.—6 und 7. Profil und Salzgehalt durch einen Teil der westlichen Ostsee, Mai. 1894.—8. Temperatur Kurven. (Peterm. Geogr. Mitt. 1895. IV).

Le canal de la Baltique à la mer du Nord. (dans le texte). (Revue de Géographie. Mai. 1895).

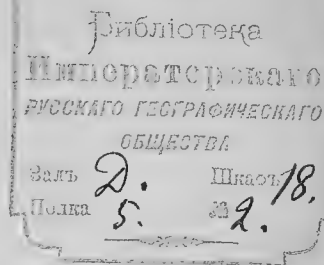
Die Gletscher des Mus-tag-ata nach Originalskizzen von D-r. Sven Hedin (Zeitschr. der Gesellsch für Erdkunde zu Berlin. Bd. XXX. 1895. № 1).

Topographische Skizze des Kleinen Kara-Kul und des Bassik-kul. Aufgenommen und gezeichnet von D-r Sven Hedin, Juli 1894. Masstab 1:50.000.—Profil des Stauungsees Kleiner Kara-Kul. (Peterm. Geogr. Mitt. IV. 1895).

Map to illustrate the Paper on Chitral and Adjacent Countries. Scale 1:1.500.000. (The Geograph. Journal. № 5. 1895).

Rockhill, W. W. Route Map of Explorations in Mongolia and Tibet 1891—92. Scale 1:2.027.520. 1894.

Map of the Luchu Islands, to illustrate M-r. Basil Hall. Chamberlain's Paper. Reduced from the Japanese Admiralty Chart. Scale 1:4.000.000. (The Geograph. Journal. № 4. 1895).

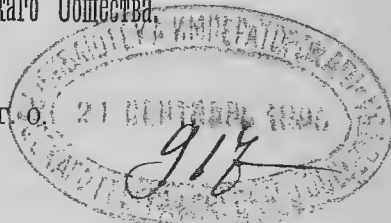


ОРОГРАФІЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗІИ И ЕЯ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ОКРАИНЫ.

Краткій отчетъ объ экспедиціи 1892—1894 гг., исполненной по порученію
Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

В. А. Обручева

Дѣйствительнаго члена И. Р. Г. О.



ПРЕДИСЛОВІЕ.

Программа и задачи экспедиціи.—Перечень посѣщенныхъ странъ.—Маршрут-
ный характеръ изслѣдованій и его цѣлесообразность.—Программа полного от-
чета.—Раздѣленіе изслѣдованныхъ мѣстностей на пять группъ.

Весной 1892 г., находясь на службѣ въ Восточной Сибири, я былъ удостоенъ милостивой телеграммы Августѣйшаго Предсѣ-
дателя Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, Его
Императорскаго Высочества Великаго Князя Николая Михаи-
ловича, съ предложеніемъ участвовать, въ качествѣ геолога, въ
Сычуаньской экспедиціи Г. Н. Потанина.

Приложить свои скромныя силы къ изученію восточной окраины
малоизвѣстнаго тибетскаго нагорья и, по пути туда, сѣверо-за-
падной полосы собственнаго Китая, явиться продолжателемъ ра-
ботъ такихъ знаменитыхъ путешественниковъ, какъ Пржеваль-
скій, баронъ Рихтгофенъ и графъ Сечени и въ экспедиціи,
руководимой такимъ знатокомъ монголо-китайскаго міра, какъ
Г. Н. Потанинъ—это являлось для меня предложеніемъ столь же
заманчивымъ, сколько и труднымъ.

Но вскорѣ выяснилось, что геологу Сычуаньской экспедиціи
предлагалась работа еще болѣе почетная: отодвигая на второй

планъ изслѣдованія Сычуани и восточной окраины Тибета, изученныхъ уже въ достаточной сравнительно степени экспедиціями Рихтгофена, Сечени, Джилля и принца Орлеанскаго, Совѣтъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, въ программѣ, выработанной моимъ высокоуважаемымъ учителемъ И. В. Мушкетовымъ, предложилъ мнѣ изслѣдовать въ геологическомъ отношеніи мѣстности еще болѣе интересныя: Восточная Монголія между Кяхтой и Калганомъ, Сѣверо-западный Китай съ Ордосомъ, вѣчно снѣговья громады Нань-шаня, озеро Куку-норъ, гряды Бей-шаня, скалистыя цѣпи Восточнаго Тянь-шаня съ величественной Богдо-улой и Люкчюнской впадиной у ея подошвы — таковы были мѣстности, намѣченныя программой для моего пути; продолжить изслѣдованія Рихтгофена на сѣверо-западную часть Внутренняго Китая, изучить геологическое строеніе Великой Гоби и Ордоса, громаднхъ поднятій Нань-шаня, пустынныхъ грядъ Бей-шаня, области сбросовъ и флексуръ по южному склону Восточнаго Тянь-шаня, обусловившихъ замѣчательную впадину Люкчюна, прослѣдить распространеніе каменноугольныхъ отложеній по линіи будущей центрально-азиатской желѣзной дороги отъ Восточнаго Китая до русскихъ предѣловъ близъ Кульджи — таковы были интереснѣйшія задачи, предложенныя мнѣ въ программѣ профессора И. В. Мушкетова.

Маршрутами отважныхъ путешественниковъ, во главѣ которыхъ мы съ гордостью можемъ поставить русскія имена Пржевальскаго, Потанина, и Пѣвцова, громадныя пространства Центральной Азіи были пересѣчены въ разныхъ направленіяхъ; на южныхъ и юго-восточныхъ окраинахъ Центральной Азіи къ сторонѣ Тибета и Собственнаго Китая маршруты русскихъ изслѣдователей переплетаются съ маршрутами Рихтгофена, Сечени, Джилля, Кэри, Рокгилля, Бонвало и другихъ; Ло чи, геологъ экспедиціи графа Сечени, продолжилъ изслѣдованія Рихтгофена въглубь китайской провинціи Ганьсу и изучилъ часть южной окраины Центральной Азіи; К. И. Богдановичъ, геологъ экспедиціи М. В. Пѣвцова, продолжилъ Тяньшаньскія изслѣдованія профессора Мушкетова на югъ и изучилъ юго-западную окраину Центральной Азіи и Таримскій бассейнъ; послѣдняя экспедиція братьевъ Грумъ-Гржимайло пролила свѣтъ на нѣкоторыя особенности орографіи Восточнаго Тянь-шаня, Бей-шаня и Нань-шаня, на которыя прежніе путешественники не обратили должнаго вниманія; стало яснымъ, что геологическое изслѣдованіе восточной

и средней части Центральной Азии, почти совершенно не изученныхъ въ этомъ отношеніи, является вопросомъ первостепенной важности для выясненія строенія всего азіатскаго материка. На мою долю выпала высокая честь пополнить по мѣрѣ, силѣ, эти пробѣлы въ нашихъ свѣдѣніяхъ о строеніи Азии и нѣсколькими маршрутами черезъ Центральную Азію связать между собою работы геологовъ, трудившихся въ Восточной Сибири, Внутреннемъ Китаѣ, Куэнь-Лунѣ и Тянь-шанѣ; такимъ образомъ мое путешествіе, по поставленнымъ мнѣ задачамъ, сдѣлалось не сычуаньскимъ и тибетскимъ, а центрально-азиатскимъ.

Выступивъ 27-го сентября 1892 г. изъ Кяхты, на границѣ Восточной Сибири, я прибылъ 10-го октября 1894 г. въ Кульджу, на границѣ Русскаго Туркестана, такъ что провелъ 2 года и 2 недѣли въ предѣлахъ Китайской Имперіи, захвативъ своими маршрутами, составляющими въ общей сложности около 14.000 верстъ, Восточную и Центральную Монголію, Ордосъ, южныя части Алашаня и Джунгаріи, провинціи Чжи-ли, Шаньси, Шеньси и Ганьсу собственнаго Китая, Восточный Куэнь-лунъ и Нань-шань съ сѣвернымъ Цайдамомъ, горную страну Бей-шаня и южный склонъ Восточнаго Тянь-шаня съ Лючюнской впадиной; осеннее время и сильная усталость къ концу второго года путешествія принудили меня отказаться отъ посѣщенія главной цѣпи Восточнаго Тянь-шаня съ Богдо-улой, такъ что послѣдній пунктъ моей программы остался невыполненнымъ; но взамѣнъ этого я изслѣдовалъ мѣстности, которыя не были указаны программой, именно Центральную Монголію, лѣссовое плато къ югу отъ Ордоса и Восточнаго Куэнь-луня до сѣверной окраины Сычуани, а также вторично посѣтилъ Ордосъ и Нань-шань.

Если принять во вниманіе, что изъ двухгодичнаго срока путешествія около семи мѣсяцевъ ушло на дневки и стоянки въ различныхъ мѣстахъ для разныхъ надобностей каравана (покупка или наемъ животныхъ, перемѣна рабочихъ и проводниковъ, полученіе или размѣнъ экспедиціоннаго серебра, покупка припасовъ, фуража и всякихъ предметовъ снаряженія, наконецъ отдыхъ, необходимый людямъ и животнымъ), то на каждый остающійся путевой день изъ 14.000 верстъ маршрута придется 28 верстъ; всякому, знакомому съ приемами геологической работы въ полѣ, очень часто связанной въ такихъ малоизученныхъ странахъ, какъ внутренняя Азія, съ маршрутной съемкой и бароме-

трическими наблюдениями, будетъ вполне понятно, что совершенно невозможно изслѣдовать детально 28 верстъ пути въ мѣстностяхъ столь богатыхъ естественными выходами горныхъ породъ, какъ большая часть Центральной Азіи даже внѣ высокихъ хребтовъ; поэтому мои изслѣдованія по необходимости стали маршрутными—это была въ общемъ только геологическая реконструкция Центральной Азіи.

Но болѣе подробныя изслѣдованія и не входили въ мою задачу, насколько я понять ее; уже въ теченіе перваго мѣсяца экспедиціи, на пути изъ Урги въ Калганъ, я убѣдился, что наши познанія о геологическомъ строеніи Центральной Азіи еще бѣднѣе, чѣмъ мнѣ казалось раньше на основаніи изученія существующей литературы; грандіозная гипотеза мощнаго лёссоваго покрова, почти скрывающаго разрушенный эоловыми процессами каменный скелетъ Центральной Азіи на большей части ея протяженія, гипотеза, созданная Рихтгофеномъ и получившая полное право гражданства даже въ учебникахъ геологіи—эта гипотеза, ставшая почти теоріей, при первомъ же моемъ знакомствѣ съ Восточной Монголіей оказалась невѣрной.

Основательное опроверженіе укоренившихся въ наукѣ ошибочныхъ воззрѣній—дѣло очень трудное; въ виду этого, помимо изученія горныхъ породъ, слагающихъ скелетъ Центральной Азіи, и ихъ взаимныхъ отложеній, приходилось обратить особенное вниманіе на новѣйшія отношенія, прикрывающія этотъ скелетъ, на процессы размыва, вывѣтриванія и раздуванія, создающіе и создававшіе въ ближайшемъ прошломъ этотъ новѣйшій покровъ, чтобы, опровергнувъ гипотезу Рихтгофена, предложить замѣнить ея новую, согласованную съ дѣйствительностью. Становилось необходимымъ обозрѣть, хотя бы только въ общихъ чертахъ, возможно большій районъ, чтобы новыя взгляды могли опереться на возможно большее количество фактовъ, собранныхъ въ мѣстностяхъ различнаго характера.

Кромѣ того, детальное изученіе нѣкоторыхъ мѣстностей, какъ бы интересны онѣ не были сами по себѣ, дало бы возможность составить подробное описаніе и подробную карту ихъ, но эта карта представляла бы тщательно разрисованное пятно на огромномъ блѣдомъ фонѣ остальныхъ почти совершенно неизвѣстныхъ пространствъ, о геологическомъ строеніи которыхъ можно было бы только дѣлать болѣе или менѣе правдоподобныя догадки на основаніи существующаго отрывочнаго и скуднаго матеріала. Мнѣ ка-

залось болѣе цѣлесообразнымъ обозрѣть бѣгло возможно большія пространства Центральной Азіи и ея окраинъ, выяснить въ общихъ чертахъ ихъ геопластику и геотектонику и этимъ создать канву для детальныя работы будущаго времени.

Настоящій краткій отчетъ, прочитанный въ сокращенномъ видѣ въ общемъ собраніи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества 17-го декабря 1894 г., излагаетъ только общіе географическіе результаты моего путешествія въ видѣ очерковъ природы Центральной Азіи и ея юго-восточной окраины; въ шести предварительныхъ отчетахъ, составленныхъ мною во время путешествія и уже напечатанныхъ въ Извѣстіяхъ Географическаго Общества ¹⁾ приведено довольно много наблюдений, дополняющихъ настоящій отчетъ, такъ что повторять ихъ кажется мнѣ излишнимъ и я ограничиваюсь общимъ обзоромъ характера поверхности изслѣдованныхъ мною странъ, останавливаясь болѣе подробно на областяхъ Центральной Азіи и Восточнаго Тянь-шаня; на первой—для объединенія взглядовъ, высказанныхъ въ нѣсколькихъ предварительныхъ отчетахъ, на второй вслѣдствіе того, что она еще вовсе не была описана мною; всего менѣе мѣста я удѣляю горнымъ системамъ Нань-шаня и Восточнаго Куэнь-луня; первая изъ нихъ уже описана въ двухъ предварительныхъ отчетахъ настолько подробно, а вторая уже такъ извѣстна изъ трудовъ прежнихъ путешественниковъ, что въ краткомъ отчетѣ достаточно сказать объ общемъ характерѣ этихъ горныхъ странъ.

Полный отчетъ о моемъ путешествіи, въ виду объема собранныхъ матеріаловъ, требующихъ тщательной обработки, и отвлеченія моихъ силъ и времени на текущія служебныя обязанности, потребуетъ нѣсколькихъ лѣтъ и будетъ содержать въ себѣ:

1) Описаніе маршрутовъ по дневникамъ, представляющимъ подлинныя документы наблюдений, пользованіе которыми

¹⁾ 1) Краткій геологическій очеркъ караваннаго пути отъ Кяхты до Калгана (съ геологическимъ профилемъ). Извѣстія Императорскаго Русскаго Географическаго Общества т. XXIX, 1893 г., вып. V, стр. 347—390; 2) Краткій геологическій очеркъ пути отъ Фынъ-чжоу-фу до Ланьчжоу. Ibid. стр. 391—407; 3) Орографическій очеркъ Нань-шаня. Ibid. Вып. I, 1894 г., стр. 42—113; 4) Орографическій и геологическій очеркъ Центральной Монголіи, Ордоса, Восточнаго Ганьсу и Сѣвернаго Шеньси. Ibid. Вып. II, стр. 231—253; 5) Вѣсти объ экспедиціи В. А. Обручева (Очеркъ Восточнаго Куэнь-луня). Ibid. Вып. IV, стр. 502—510; 6) Очеркъ Средняго Нань-шаня. Ibid. Вып. VI, стр. 709—734.

должно быть предоставлено не только автору—путешественнику, но и всѣмъ, желающимъ провѣрить его выводы; такъ какъ дневники составляютъ болѣе 3.000 страницъ мелкаго почерка, формата обыкновенной тетради, то въ печати они займутъ цѣлый томъ.

2) Описаніе важнѣйшихъ горныхъ породъ, почвъ и полезныхъ ископаемыхъ, собранныхъ во время путешествія, съ микроскопическими и химическими анализами ихъ; всѣхъ образчиковъ въ моей коллекціи болѣе 5.000 штукъ.

3) Описаніе органическихъ—животныхъ и растительныхъ—остатковъ, составленное палеонтологами, любезно принявшими на себя обработку коллекціи окаменѣлостей (около 1.000 экземпляровъ); эти описанія, въ видѣ отдѣльныхъ статей, могутъ появиться ранѣе полнаго Отчета и не въ изданіяхъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

4) Списокъ высотъ (для 838 пунктовъ), опредѣленныхъ во время путешествія, вычисленіе которыхъ любезно принять на себя генералъ-лейтенантъ А. А. Тилло.

5) Критическій обзоръ геологической и географической литературы изслѣдованныхъ странъ и подробный очеркъ ихъ географіи и геологіи на основаніи существующихъ данныхъ и всего собраннаго мною матеріала, иллюстрированный фототипіями, геологическими и географическими картами, профилями и разрѣзами.

Въ настоящемъ очеркѣ я группирую пройденныя мною мѣстности, въ зависимости отъ ихъ географическихъ и геологическихъ особенностей, въ нижеслѣдующія области:

1) Восточная и Центральная Монголія, Ордосъ, Алашань, Бей-шань или Хамійская пустыня и Джунгарія, т. е. Центральная Азія въ тѣсномъ смыслѣ слова.

2) Восточный Тянь-шань съ Люкчюнской впадиной, всецѣло принадлежащій къ области Центральной Азіи, но заслуживающій выдѣленія въ особую группу по нѣкоторымъ своимъ особенностямъ.

3) Сѣверо-западный Китай въ предѣлахъ провинцій Чжили, Шаньси, Шеньси и Ганьсу, составляющій юго-восточную окраину Центральной Азіи.

4) Наньшаньская горная система, составляющая уже переходъ отъ болѣе низкой Центральной Азіи къ высокимъ нагорьямъ Тибета.

5) Восточный Куэнь-лунь—исполинский барьеръ; отдѣляющій сѣверо-западный Китай, въ значительной степени зависящій отъ Центральной Азіи по своимъ климатическимъ, орографическимъ и почвеннымъ особенностямъ, отъ южнаго Китая, имѣющаго совершенно иной характеръ.

I.

Центральная Азія.

Географическое значеніе термина.—Границы ея.—Характеръ поверхности—вышенности и впадины.—Рельефъ Восточной и Центральной Монголіи, Алашаня, Бей-шаня, Ордоса и Джунгаріи.—Характеръ почвы и растительнаго покрова.—Источники воды.

Географическое значеніе термина «Центральная Азія». Прежде чѣмъ представить общую характеристику наиболѣе обширной изъ странъ, которыхъ коснулись мои изслѣдованія, необходимо напомнить, что такое Центральная Азія въ географическомъ смыслѣ слова.

Названіе это возникло среди географовъ уже давно, но только со времени появленія извѣстнаго сочиненія Гумбольдта «L'Asie Centrale», оно стало общеупотребительнымъ; примѣняя методъ геометрической, введенный въ землѣдѣніе Риттеромъ, Гумбольдтъ отдѣляетъ полуострова, заливы и изгибы морского побережья и получаетъ трапециoidalную площадь съ геометрическимъ центромъ въ окрестностяхъ города Чугучака, который онъ называетъ центромъ Азіи; пролагая сѣверную и южную границы въ пяти градусахъ къ сѣверу и къ югу отъ этого центра, Гумбольдтъ считаетъ Центральной Азіей пространство между $39\frac{1}{2}$ и $49\frac{1}{2}$ градусами сѣверной широты, восточную же и западную границы ея онъ не опредѣляетъ ¹⁾. Но эти геометрическія границы оказались тѣсными и для самаго автора ихъ и въ концѣ географическаго описанія въ томъ же сочиненіи, онъ указываетъ уже, что Центральная Азія начинается къ югу отъ Алтая и оканчивается собственно на сѣверномъ склонѣ Гималайскаго хребта ²⁾.

Такимъ образомъ самъ Гумбольдтъ отказался отъ геометрическаго метода; но только Рихтгофену, въ его классическомъ

¹⁾ A. v. Humboldt. L'Asie Centrale. Berlin. 1844 Т. I. p. 10.

²⁾ Ibid. p. 610.

трудѣ «China», принадлежитъ заслуга раздѣленія Азіатскаго материка на естественныя области: центральную, периферическую и переходную между обѣими, въ зависимости отъ ихъ геологическихъ и климатическихъ особенностей. По Рихтгофену Центральная Азія—это континентальная область древнихъ водныхъ бассейновъ, не имѣющая стока водъ въ океанъ; страна, въ которой продолжительное существованіе этихъ изолированныхъ бассейновъ обусловило въ полнѣйшей степени развитіе особыхъ явленій, причиняемыхъ этимъ отсутствіемъ стока. Она простирается, въ общихъ чертахъ, отъ Тибетскаго нагорья на югѣ до Алтая на сѣверѣ и отъ водораздѣловъ Памира на западѣ до водораздѣла исполинскихъ рѣкъ Китая и до Хинганскаго хребта на востокѣ. Периферическія области Азіи охватываютъ все пространства, воды которыхъ стекаютъ въ океанъ или озеровидные остатки моря на материкѣ (Аральское, Каспійское моря и др.); эта область простирается вокругъ Центральной Азіи до океановъ, но между обѣими расположенъ мѣстами переходный поясъ, въ которомъ въ теченіе новѣйшихъ періодовъ части центральной области превратились въ периферическія, вслѣдствіе возникновенія стока водъ въ океанъ, или же случилось обратное—стокъ водъ въ океанъ прекратился, и периферическія мѣстности присоединились къ центральной области; въ первомъ случаѣ онѣ еще обладаютъ въ высокой степени особенностями центральной области, во второмъ—еще не утратили свои характерныя черты периферическихъ странъ, такъ что въ строгомъ смыслѣ не принадлежатъ вполне ни той, ни другой области ¹⁾.

Границы Центральной Азіи. Современемъ я надѣюсь доказать, что большая часть Арало-Каспійскаго бассейна или Русскаго Туркестана съ Закаспійской областью, относительно котораго Рихтгофенъ колеблется между причисленіемъ его къ периферическимъ или къ переходнымъ странамъ, по своимъ геологическимъ и физико-географическимъ особенностямъ такъ мало отличается отъ Центральной Азіи, что отдѣленіе его отъ нея не имѣетъ достаточныхъ основаній; но такъ какъ мои послѣднія изслѣдованія не коснулись этого бассейна, то въ настоящемъ очеркѣ я удерживаю въ общихъ чертахъ опредѣленіе Рихтгофена и подъ Центральной Азіей понимаю область, простирающуюся отъ горныхъ системъ Хангая и Кентея на сѣверѣ до границы Собственнаго

¹⁾ F. v. Richthofen. China, Bd. I pp. 7—8.

Китая и горныхъ хребтовъ Нань-шаня и западнаго Куэнь-луна на югѣ, отъ Большаго Хингана на востокѣ до Памировъ и Тарбагатая на западѣ; только Ордосъ, уже захваченный въ бассейнъ Желтой рѣки я также причисляю къ Центральной Азіи, такъ что ея юго-восточная граница на значительномъ протяженіи совпадаетъ съ Великой Китайской стѣной, указывая намъ, что эта искусственная граница между кочевыми монголами и осѣдыми китайцами соотвѣтствуетъ границѣ физико-географической между центральной и периферической областями.

Въ означенныхъ выше предѣлахъ Центральная Азія охватываетъ почти всю Монголію — восточную, центральную и западную — за исключеніемъ лѣсистой и гористой сѣверной, расположенной по верховьямъ великихъ сибирскихъ рѣкъ; далѣе Ордосъ, Алашань и Бей-шань (т. е. Хамійскую пустыню и Гашунскую Гоби, какъ называлась страна между восточнымъ Тяньшанемъ на сѣверѣ и Алтынъ-тагомъ на югѣ, до послѣдней экспедиціи бр. Грумъ Гржимайло, наконецъ Джунгарію и Таримскій бассейнъ или Китайскій Туркестанъ; послѣдній, я впрочемъ, исключаю изъ настоящаго описанія, какъ и большую часть Джунгаріи, такъ какъ эти страны не вошли въ область моихъ маршрутовъ, а въ область изслѣдованій Тибетской экспедиціи М. В. Пѣвцова, которою онѣ и описаны.

Характеръ поверхности. По характеру поверхности Центральная Азія представляетъ страну скорѣе гористую, чѣмъ равнинную и въ этомъ отношеніи изслѣдованія послѣднихъ 25 лѣтъ существенно измѣнили прежнія возрѣнія, по которымъ внутреннія области Азіатскаго материка — пустыня или степь Гоби — представляли главнымъ образомъ обширныя равнины степного или пустынного характера съ поясомъ сыпучихъ песковъ въ средней наиболѣе низкой части.

Въ дѣйствительности же, кромѣ двухъ могучихъ горныхъ системъ Восточнаго Тянь-шаня и Южнаго Алтая, нѣкоторыми вершинами выходящихъ за предѣлы вѣчнаго снѣга, и Алашаньскаго хребта, также выдѣляющагося по своему вертикальному развитію, хотя и не представляющаго вѣчно-снѣговыхъ вершинъ, большая часть Центральной Азіи представляетъ цѣлыя сѣти горныхъ цѣпей, холмовъ и уваловъ, не превышающихъ вообще 10 тысячъ футовъ абсолютной и 2—3 тысячъ футовъ относительной высоты.

Но въ далекомъ геологическомъ прошломъ этотъ гористый характеръ Центральной Азіи былъ выраженъ еще гораздо рѣзче

и почти вся страна была покрыта болѣе или менѣе высокими горными хребтами; отъ которыхъ въ большинствѣ случаевъ теперь сохранились только остатки, въ видѣ низкихъ горныхъ цѣпей, грядъ и группъ, холмовъ и уваловъ, скалистыхъ или оглаженныхъ, часто напоминающихъ источенныя и извѣденныя временемъ развалины.

Разнообразное простирание возвышенностей. Вполнѣ понятно, что на огромномъ протяженіи Центральной Азіи, занимающей въ общемъ сорокъ градусовъ по долготѣ и до двѣнадцати по широтѣ, эти хребты и кряжи не имѣютъ повсюду однообразнаго простирания; представляя собою остатки хребтовъ, созданныхъ въ различныхъ геологическихъ эпохи и изъ разнообразныхъ горныхъ породъ, т. е. въ разное время и изъ различнаго матеріала; цѣпи Центральной Азіи, помимо не одинаковаго первоначальнаго простирания, зависѣвшаго непосредственно отъ горообразовательныхъ процессовъ и связанныхъ нерѣдко съ ними изліяній изверженныхъ породъ, еще въ теченіе громадныхъ періодовъ времени, протекшихъ со дня ихъ созданія, въ различной степени пострадали отъ размыва морскими волнами и атмосферными водами, отъ инсоляціи и морозовъ, отъ вывѣтриванія и раздуванія. Поэтому, кромѣ цѣпей горъ и холмовъ, сохранившихъ первоначальное простирание, хотя и поврежденныхъ въ большей или меньшей степени дѣятельностью упомянутыхъ агентовъ, образовались еще возвышенности иного, сравнительно съ своимъ прежнимъ, направленія, зависящаго уже отъ всѣхъ упомянутыхъ процессовъ размыва и вывѣтриванья, дѣйствующихъ различно на породы различнаго состава и твердости; кромѣ того, значительныя части прежнихъ тектоническихъ или изверженныхъ кряжей превращены процессомъ разновременнаго размыва морскими волнами, а мѣстами и работой вывѣтриванія и раздуванія, въ равнинныя или холмистыя площади, въ первомъ случаѣ абразіонныя, во второмъ—дефляціонныя.

Все это въ совокупности и обуславливаетъ то обстоятельство, что Центральная Азія покрыта возвышенностями различнаго направленія, притомъ обыкновенно не имѣющими значительной длины (кромѣ немногочисленныхъ важнѣйшихъ хребтовъ, какъ Восточный Тянь-шань, Южный Алтай, Алашаньскій хребетъ, Хана-нарынъ-ула и др.) при нерѣдко значительныхъ, сравнительно съ длиной, поперечныхъ размѣрахъ; къ этимъ цѣпямъ примыкаютъ площади болѣе низкихъ горъ и холмовъ, въ которыхъ совсѣмъ нельзя различать общее простирание всей площади, имѣющей очень не-

правильныя очертанія, но можно различать иногда простирание разорванной цѣпи отдѣльных болѣе выдающихся вершинъ или грядъ; подобныя же площади низкихъ горъ и холмовъ различныхъ размѣровъ (въ горизонтальномъ направленіи) расположены мѣстами среди равнинныхъ пространствъ, вдали отъ цѣпей и болѣе значительныхъ возвышенностей; встрѣчаются также большія и малыя изолированныя группы острыхъ, плоскихъ или куполообразныхъ горъ, состоящія изъ гранитовъ, порфировъ, трахитовъ, базальтовъ и т. п. изверженныхъ породъ различнаго возраста и характера; наконецъ попадаются и болѣе или менѣе обширныя столовыя возвышенности, сложенныя изъ горизонтальныхъ отложеній Хантхая (т. е. послѣдняго внутренне-азиатскаго моря) и образующія или изолированныя низкія плато или примыкающія съ одной или нѣсколькихъ сторонъ къ болѣе высокимъ цѣпямъ и группамъ болѣе древнихъ породъ.

Простирание цѣпей тектоническихъ (хотя и пострадавшихъ отъ размыва, но сохранившихъ свое первоначальное направленіе) слѣдуетъ въ Центральной Азіи главнымъ образомъ тремъ направленіямъ: $O-W$, $WNW-OSO$ и $ONO-WSW$; послѣднее, впрочемъ, довольно часто приближается къ $NO-SW$; рѣже встрѣчаются цѣпи $NNW-SSO$ и $NNO-SSW$ простирания; необходимо также замѣтить, что $O-W$ направленіе является нерѣдко не самостоятельнымъ, а комбинаціей простираній WNW и ONO небольшого масштаба, такъ что хребетъ, имѣющій общее простирание $O-W$, въ сущности представляетъ ломаную ¹⁾ линію, отдѣльныя колѣна которой простираются попеременно ONO и WNW ; таковы, наприкладъ, хребетъ Тосту въ Центральной Монголіи и нѣкоторыя цѣпи Бей-шаня.

Что же касается простирания грядъ и цѣпей эрозіоннаго или абразіоннаго происхожденія, въ тѣхъ случаяхъ, когда оно выражено достаточно ясно, то оно обусловлено простираниемъ толщъ болѣе твердыхъ породъ, какъ осадочныхъ, такъ и изверженныхъ, пролегающихъ между болѣе мягкими, и поэтому имѣетъ самыя разнообразныя направленія, въ зависимости отъ мѣстныхъ условій.

Пьедесталы. Отличительную особенность многихъ хребтовъ Центральной Азіи составляетъ расположеніе ихъ на высокихъ и широкихъ пьедесталахъ, незамѣтно понижающихся къ среднимъ, низшимъ частямъ впадинъ; часто относительная высота пьеде-

¹⁾ Вѣрнѣе волнистую.

стала надъ низшей частью сосѣдней впадины, — вдвое и даже втрое превышаетъ относительную высоту хребта надъ верхней границей пьедестала; надъ верхней границей пьедестала расположена скалистая, сильно расчлененная часть хребта, обилующая утесами и ущельями; ниже этой границы, контуры становятся мягкими, овраги рѣдки и, какъ въ поперечной, такъ и въ продольной профили зубчатая, ломаная линія, очерчивающая верхнюю часть хребта отъ верхней границы пьедестала, сразу принимаетъ характеръ очень плоской кривой, обращенной выпуклостью внизъ, идущей до дна сосѣдней впадины. Такого общее впечатлѣніе (въ деталяхъ, конечно, можно встрѣтить и ниже верхней границы пьедестала отдѣльные скалистые холмы, небольшія ущелья и т. п., но въ общей картинѣ они исчезаютъ совершенно) и имъ объясняется то обстоятельство, что большинство путешественниковъ, видѣвшихъ пейзажи Центральной Азіи, говорятъ о «насажденных» хребтахъ, что геологически часто невѣрно. Наиболее типичны пьедесталы самыхъ центральныхъ частей Центральной Монголіи — хребтовъ Тосту, Дэнгъ, Дзолинъ, Сяври, Гельбинту, Гурбанъ-Сайханъ, Аргалинъ, Цохѣ и другихъ; чѣмъ ближе къ окраинамъ — тѣмъ чаще расчленены пьедесталы позднѣйшимъ размывомъ и превращены въ предгорія хребтовъ, но нерѣдко по однообразно уменьшающейся относительной высотѣ этихъ предгорій можно узнать бывшій пьедесталъ и возстановить его очертанія. Довольно распространены эти пьедесталы и въ Восточной Монголіи, хотя и уступаютъ по своимъ размѣрамъ центрально-монгольскимъ; попадаются они и въ Бей-шанѣ, также въ меньшихъ размѣрахъ, но весь Бей-шанъ въ совокупности можетъ быть рассматриваемъ какъ широкій и сложный хребетъ, состоящій изъ грядъ различнаго направленія и расположенный на обширномъ пьедесталѣ.

Впадины. Между возвышенностями различнаго характера и простиранія въ Центральной Азіи разсѣяны впадины самыхъ разнообразныхъ размѣровъ; мѣстами онѣ представляютъ долины, шириной до десяти и болѣе верстъ, вытянутыя между двумя хребтами на протяженіи десятковъ верстъ, такъ что при значительной ширинѣ онѣ приближаются къ равнинамъ; но гораздо чаще впадины имѣютъ характеръ котловинъ и муть самыхъ разнообразныхъ формъ, вполне замкнутыхъ или сообщающихся съ сосѣдними посредствомъ широкихъ или узкихъ проходовъ между возвышенностями, такъ что образуются неправильныя цѣпи и сѣти впадинъ.

Въ частности пройденныя мною мѣстности Центральной Азіи представляютъ слѣдующія формы поверхности.

Рельефъ Восточной Монголіи. Наибольшимъ разнообразіемъ рельефа отличается Восточная Монголія; сѣверная часть ея, отъ Кяхты до Урги, представляетъ собственно окраину Центральной Азіи—переходъ отъ безлѣсныхъ центральныхъ степей къ лѣсистой южной полосѣ Восточной Сибири; распространеніе лёсса и стокъ водъ въ океанъ (черезъ Байкаль, въ Ангару, съ одной, и черезъ Ононъ въ Амуръ, съ другой стороны) также заставляютъ причислить эту мѣстность къ переходнымъ, въ смыслѣ Рихтгофена; отъ абсолютной высоты въ 2.600 футовъ близъ Кяхты она постепенно повышается до 3.770 футовъ близъ Урги; горы превышаютъ абсолютную высоту главныхъ долинъ еще на 1.000 — 1.500 футовъ, отличаются вообще пологими склонами и плоско-коническими, рѣже плоско-куполообразными вершинами малорасчлененнаго гребня. Высшіе хребты—Мангатай (между рч. Баинъ-голь и р. Хара-голь) и Тологойту (къ сѣверу отъ Урги); къ нимъ же можно присоединить и третій—Бурханъ-даба или Богдо-ула (Ханъ-ула), расположенный къ югу отъ Урги.

Русла рѣчекъ окаймлены обыкновенно отвѣсными обрывами въ 3—4 аршина, обнажающими лёссъ, прикрывающій рѣчные слоистые пески, иль и глины; болѣе значительныя толщи неслоистаго лёсса, до 2—3 сажени мощностью, обнажаются иногда въ отвѣсныхъ стѣнкахъ сухихъ овраговъ, въ нижней части пологихъ горныхъ склоновъ и въ сухихъ (безводныхъ) долинахъ, которыхъ очень много на всемъ протяженіи между Кяхтой и Ургой. Обнаженія коренныхъ породъ, довольно многочисленныя въ этой мѣстности, главнымъ образомъ находятся по гребнямъ и въ верхней части склоновъ горъ и холмовъ, образуя скалы и утесы, возвышающіеся надъ травянистыми склонами, становящимися все болѣе пологими съ удаленіемъ отъ гребня, такъ что эти скалы и утесы какъ будто представляютъ болѣе выдающіяся части кражей, торчащія надъ лёссовымъ покровомъ; рѣже встрѣчаются обнаженія въ нижней части склоновъ, преимущественно на оконечности небольшихъ отроговъ, ближе къ дну долинъ, такъ что освобожденіе этихъ обнаженій отъ лёссоваго покрова можетъ быть приписано дѣятельности проточныхъ водъ.

Бросается въ глаза также сравнительная рѣдкость осыпей крупныхъ обломковъ горныхъ породъ у подошвы болѣе значительныхъ утесовъ и на болѣе крутыхъ горныхъ склонахъ; въ

горахъ Восточной Сибири всякій утесъ, не омываемый проточной водой (или не омывавшійся въ сравнительно недавнее время) окаймленъ у подошвы осыпью этихъ крупныхъ обломковъ, многіе склоны горъ представляютъ сплошныя осыпи ихъ, многіе гребни и вершины покрыты ими; между Кяхтой и Ургой, напротивъ того, эти осыпи попадаются только изрѣдка — на самыхъ крутыхъ склонахъ, въ ущельяхъ болѣе высокихъ и лѣсистыхъ краяей, у подошвы болѣе значительныхъ скалъ и утесовъ, и нѣкоторыя обнаженія на горныхъ склонахъ показываютъ, что крупные продукты разрушенія коренныхъ горныхъ породъ большею частью скрыты подъ толщей лёсса.

Долины рѣкъ и рѣчекъ, также безводныя (въ сухое время года) долины вообще очень широки и большею частью трудно замѣтить границу между дномъ долины и началомъ пологого склона — плоская слабо-вогнутая кривая тянется отъ рѣчного русла къ средней части склона, затѣмъ изгибъ становится круче и кривая упирается въ обрывъ утеса или изгибается въ обратную сторону, очерчивая плоско-конусообразную или плоско-куполообразную вершину. Къ югу отъ Урги начинается уже область Центральной Азіи, лишенная стока водъ въ океанъ; но первыя 80 верстъ отъ брода черезъ рѣку Толу составляютъ еще переходную полосу къ настоящей «Гоби» или внутренней Монголіи; до спуска съ горъ Наринъ-ула дорога идетъ по мѣстности довольно расчлененной, напоминающей мѣстность къ сѣверу отъ Урги, широкія, плоскія, мульдобразныя и котловинообразныя впадины отдѣлены другъ отъ друга цѣпами плоскихъ горъ, въ большинствѣ случаевъ заслуживающихъ только названія холмовъ и уваловъ; одинъ только хребетъ, названный моими жожаками Куку-хадынъ-ниру, простирающійся верстахъ въ 25 отъ Толы съ SW на NO, представляетъ болѣе замѣтную возвышенность, но также съ мало расчлененнымъ гребнемъ (высота перевала черезъ него около 300—320 метровъ надъ уровнемъ Толы), да въ южной части этой полосы, между тропой, по которой я слѣдовалъ, и дорогой Чойринъ-цзамъ, возвышается изолированная группа болѣе высокихъ горъ (не выше хребта Куку-хадынъ-ниру) — Баинъ-цзакты. Болѣе высокія горы съ зубчатымъ гребнемъ видны также верстахъ въ 15—20 къ востоку отъ караванной дороги съ вышеупомянутой сѣдловины въ верховьяхъ рѣчки Чолуту — это часть хребта, названнаго на новой 40-верстной картѣ Бурлынъ-даба, принадлежащаго еще къ бассейну рѣки Толы. Показанная на

той же картѣ довольно обширная равнина треугольной формы между хребтами Бурлынь-даба и Унегету въ дѣйствительности не существуетъ и дорога идетъ все время по холмистой мѣстности, — то по плоскимъ широкимъ впадинамъ, то пересѣкая гряды плоскихъ холмовъ и промежуточные между ними котловины, то слѣдуя по цѣпи этихъ котловинъ между холмами.

Съ плоскихъ горъ Наринъ-ула тропа спускается въ обширную, до 20 верстъ діаметромъ, плоскую котловину соленого озера Наринъ-хуль, за которой видна слабо-волнистая равнина, уходящая до горизонта, на которомъ рисуются неясные силуэты отдѣльных плоско-коническихъ горъ и плоскихъ кражей; эта равнина носитъ названіе Сахиръ-ухэ и простирается на SO до горъ Сансырь-ула, представляя весьма плоскіе и широкіе увалы съ промежуточными, такими же широкими котловинами и долинами, въ которыхъ нерѣдки неглубокіе колодцы, а въ двухъ даже изви-ваются русла проточной воды.

Двѣ группы скалистыхъ горъ Сансырь-ула и Богдо-ула, возвышающіяся на 500 — 600 футовъ надъ окружающей ихъ съ сѣвера равниной, представляютъ выдающіяся точки холмистой мѣстности; окаймляющей ихъ съ сѣверо-востока до юго-запада и обилующей выходами коренныхъ горныхъ породъ (гранита) въ видѣ утесовъ и осыпей на главныхъ вершинахъ, грядокъ, гребней и отдѣльных глыбъ на остальныхъ безчисленныхъ плоскихъ холмахъ и увалахъ, среди которыхъ живописно расположена большая кумирня Чойринъ-сумэ (Дянь-динъ-ченъ на картѣ) къ юго-западу отъ горы Богдо-ула.

Отъ этихъ горъ, приблизительно до равнины Дайтхынъ-тала, тянется мѣстность, которую вообще можно назвать плоско-холмистой; это часть абразіонной поверхности, слабо расчлененная послѣдующимъ размывомъ и вывѣтриваньемъ на группы и цѣпи плоскихъ холмовъ съ промежуточными большими и малыми впадинами разнообразной формы; на плоской вершинѣ почти cadaго холма тянется маловыдающійся гребешокъ коренной породы, большею частью разрушенный на угловатыя глыбы и обломки; многіе склоны покрыты угловатыми обломками коренныхъ породъ, разсыянными среди скудной травы по песчано-щебневой почвѣ; очень часто дорога пересѣкаетъ сплаженные головы крутопадающихъ пластовъ или усѣяна обломками древнѣйшихъ и новѣйшихъ изверженныхъ породъ; нѣтъ здѣсь ни рѣзко выдающихся вершинъ, ни глубокихъ впадинъ или узкихъ ущелій — въ каждой

группы или цѣпи холмы достигаютъ почти одинаковой высоты и приблизительно одинаковой формы; обнаженіе въ 1 сажень вышины представляетъ рѣдкость. Встрѣчаются и довольно обширныя впадины, длиною въ 10—12 верстъ, напр., впадины съ солеными озерами Дутхынгъ-норъ и Алтхынъ-норъ; есть и нѣсколько сухихъ котловинъ въ нѣсколько верстъ діаметромъ, окаймленныхъ ожерельемъ плоскихъ холмовъ; наконецъ, къ югу отъ цѣпи холмовъ Хонгоръ-ула тянется равнина до 10 верстъ шириной, незамѣтно спускающаяся къ котловинѣ озера Алтхынъ-норъ; въ общемъ же мѣстность между южной подошвой горы Богдо-ула и равниной Дайтхынъ-тала постепенно понижается на 230 — 250 метровъ.

Цѣпь низкихъ холмовъ Алтхынъ-нору съ юга окаймлена обширной равниной Дайтхынъ-тала, которую дорога пересѣкаетъ на протяженіи около 35 верстъ; слабо-волнистая поверхность этой равнины сначала нѣсколько повышается, затѣмъ постепенно понижается къ широкой впадинѣ колодца Сайнь-усу; между тѣмъ этотъ малозамѣтный спускъ, по показанію анероида, составляетъ около 150 метровъ на разстояніи около 15 верстъ.

Отъ колодца Сайнь-усу до колодца Аръ-Хейлесь мѣстность вообще болѣе расчленена и можетъ быть названа плоско-гористой; дорога пересѣкаетъ нѣсколько цѣпей плоскихъ горъ, превышающихъ на нѣсколько десятковъ метровъ промежуточные плоскія котловинообразныя и мутьдообразныя впадины, обыкновенно болѣе широкія, чѣмъ отдѣляющія ихъ другъ отъ друга возвышенности, къ которымъ ведетъ весьма пологій подъемъ; исключеніе составляетъ широкая полоса плоскихъ холмовъ между колодцами Сенджи и Долонъ-дабанъ и широкій весьма плоскій уваль между послѣднимъ колодцемъ и колодцемъ Удэ. Абсолютная высота этой мѣстности (впадинъ) колеблется въ небольшихъ предѣлахъ, приблизительно отъ 2.900 до 3.200 футовъ (900—990 метровъ) и низшія точки моего маршрута представляютъ впадины колодцевъ Сайнь-усу и Сенджи ¹⁾.

Отъ колодца Аръ-хейлесь до большого соленого озера (солончака) Иренъ-дабасу-норъ опять простирается большею частью плоско-холмистая мѣстность, прерываемая болѣе или менѣе зна-

¹⁾ Объ отсутствіи въ Восточной Монголіи по линіи моего маршрута впадины съ абсолютной высотой въ 607 метровъ, о которой говоритъ Рихтгофенъ (China, Bd. I, стр. 24 и 32) я уже упоминалъ въ первомъ путевомъ отчетѣ (стр. 15 — 16) объясняя эту цифру простой опечаткой на картѣ г. Фритше (607 вмѣсто 907).

чительными широкими и плоскими впадинами и, въ одномъ мѣстѣ, небольшой столовой возвышенностью Шире-Хаирханъ, обращенной небольшимъ обрывомъ къ широкой впадинѣ, на восточной окраинѣ которой находится кумирня Цаганъ-Обонъ; вообще, на этомъ протяжении попадаются почти всѣ формы поверхности, видѣнныя мною въ Гоби: довольно расчлененные холмы между колодцами Аръ-хейлесъ и Иргинъ-хейлесъ, въ которыхъ есть ущелье ключа Аршанты съ обнаженіями даже до 10 саженой вышиною; обширныя плоскія впадины у колодцевъ Гашунъ, Цаганъ-тологой, Билуты и солончака Иренъ-дабасу, слабо-волнистая степь, низкіе малорасчлененные холмы, обилующіе обнаженіями, и столовая возвышенность; абсолютная высота мѣстности 900—1.000 метровъ.

За солончакомъ Иренъ-дабасу-норъ начинается область обширныхъ столовыхъ возвышенностей съ промежуточными болѣе или менѣе значительными плоскими впадинами, которая простирается до горъ Табунъ-тухумъ; абсолютная высота мѣстности мало измѣняется, достигая отъ 1.000 до 1.100 метровъ, причемъ высшія точки плато превышаютъ впадины на 100—150 метровъ; столовыя возвышенности представляютъ почти совершенно ровную (мѣстами слабо-волнистую) степь. Въ промежуткахъ между этими столовыми возвышенностями разстилаются болѣе или менѣе обширныя впадины, представляющія мѣстами слабо-волнистую степь, мѣстами же плоскіе холмы; столовыя возвышенности обращены къ впадинамъ болѣе или менѣе крутымъ откосомъ и окраины ихъ нѣсколько расчленены оврагами, врѣзывающимися изъ впадинъ въ плато, такъ что мѣстами отъ послѣднихъ выдаются длинные мысы и отдѣленные отъ нихъ холмы, имѣющіе форму полныхъ или усѣченныхъ конусовъ, т. е. похожіе на «Zeugen» пустынь Африки и Аравіи.

Горами Табунъ-тухумъ начинается болѣе расчлененная мѣстность, простирающаяся до холмовъ Табунъ-богдо и представляющая довольно высокія (сравнительно съ видѣнными ранѣе) горы, среди которыхъ попадаются болѣе или менѣе обширныя плоскія котловины, мѣстами простирающіяся даже на 10—15 верстъ; въ южной части этой мѣстности большая часть котловинъ между горами содержитъ небольшія озера съ прѣсной или солоноватой водой; мѣстность вообще значительно повышается, именно отъ 1.150 метровъ у начала горъ Табунъ-тухумъ до 1.450 метровъ въ холмахъ Табунъ-богдо, причемъ это повышение приходится сполна на сѣверную часть мѣстности до горъ Урготынъ.

Наконецъ, южная окраина Восточной Монголіи по линіи моего маршрута отъ холмовъ Табунъ-богдо до плоскихъ холмовъ перевала къ Калгану представляетъ слабо-волнистую степь съ многочисленными прѣсными и солеными озерами въ плоскихъ и обширныхъ впадинахъ; абсолютная высота мѣстности колеблется отъ 1.390 до 1.450 метровъ, равнина вообще понижается къ срединѣ и затѣмъ постепенно повышается къ подошвѣ окраинныхъ холмовъ; къ сѣверу отъ дороги въ нѣсколькихъ мѣстахъ возвышаются изолированныя горныя группы; на югѣ виднѣются плоскія возвышенности окраинныхъ холмовъ.

На этихъ окраинныхъ холмахъ дорога достигаетъ своей высшей точки у сѣвернаго изгиба Великой стѣны—абсолютной высоты въ 1.625 метровъ (по Фритше) и круто спускается въ узкое Калганское ущелье, у устья котораго, въ русской слободѣ, абсолютная высота только 826 метровъ, причемъ наиболѣе крутой спускъ въ 315 метровъ приходится на первые 5—6 верстъ отъ перевала.

Относительно простиранія хребтовъ и вообще возвышенностей, на пути между Ургой и Калганомъ, можно сказать, что оно вообще не подчиняется одному общему правилу и я не могу согласиться съ мнѣніемъ, высказаннымъ прежними путешественниками и изображенномъ Рихтгофеномъ на его картахъ ¹⁾, что высоты, встрѣчающіяся на этомъ пути, тянутся рядами съ запада на востокъ; впрочемъ, Фритше въ одной статьѣ своей говоритъ, что невысокія горныя массы, на пути между Калганомъ и Ургой, тянутся большею частью съ WSW на ONO ²⁾.

Подобные правильно простирающіеся съ WSW на ONO хребты или ряды высотъ я встрѣчалъ только въ очень немногихъ мѣстахъ, напримѣръ, между колодцами Бага-удэ и Сенджи, въ большинствѣ же случаевъ возвышенности, состоящія изъ холмовъ болѣе или менѣе значительной высоты, не представляютъ изолированныя цѣпи, отдѣленныя другъ отъ друга долинами, а скорѣе обширныя группы холмовъ, среди которыхъ можно различить иногда цѣпь болѣе выдающихся вершинъ, соответствующихъ выходу какой либо болѣе твердой породы, напримѣръ, жилъ кварца или діорита, толщъ кварцита; иногда болѣе выдающіеся вершины при-

¹⁾ China, Bd. I. табл. 2 и 3.

²⁾ О дорогахъ, ведущихъ отъ Кяхты черезъ Монголію въ Ургу и Калганъ. Извѣстія И. Р. Г. О. 1879 г. т. XV.

надлежать цѣпямъ двухъ взаимно пересѣкающихся системъ, какъ на примѣръ, близъ колодца Мангуту-уланъ-худукъ, гдѣ залегаютъ двѣ системы мощныхъ жилъ діорита. Въ южной части пути, гдѣ горы между Табунъ-тухумъ и Табунъ-богдо достигаютъ болѣе значительной высоты, я также не замѣтилъ правильности въ расположеніи цѣпей, которыя шли по разнымъ направленіямъ; тамъ же, гдѣ возвышенности представляются столовыми, рѣшительно нельзя говорить о правильности расположенія ихъ; окраины этихъ плато идутъ по всевозможнымъ направленіямъ. Я полагаю, что заблужденіе относительно простиранія цѣпей высотъ въ Восточной Монголіи возникло благодаря тому, что дорога, особенно въ сѣверной половинѣ своей, нерѣдко пересѣкаетъ болѣе или менѣе обширныя котловины, которыя часто вытянуты приблизительно съ запада на востокъ; но эти котловины съ востока и запада замкнуты обыкновенно такими же холмами, какъ и съ сѣвера и юга; едва ли кто нибудь изъ проѣзжавшихъ имѣлъ возможность убѣдиться, примыкаютъ ли къ этой котловинѣ съ востока и запада такія же удлиненыя, такъ что, при существованіи такой цѣпи котловинъ, можно было бы говорить и о цѣпяхъ холмовъ. Данныя о геологическомъ строеніи мѣстности также ничего не говорятъ въ пользу существованія цѣпей высотъ, простирающихся съ востока на западъ.

Новѣйшая и наиболѣе подробная изъ существующихъ картъ, именно, издаваемая Главнымъ Штабомъ, 40-верстная карта южной пограничной полосы Азіатской Россіи, изображающая на листахъ XIV (Урга) и XV (Пекинъ) значительную часть Восточной Монголіи, также уже отступила отъ устарѣвшихъ возрѣній и по караваннымъ и почтовымъ дорогамъ между Ургой и Калганомъ и между Керуленомъ и Долонъ-норомъ показываетъ короткіе и длинныя хребты не только О—W, но и другихъ направленій и кромѣ того столовыя и другія возвышенности самыхъ неправильныхъ очертаній; если покрыть подобными же высотами неизвѣстные, и потому оставленные бѣлыми, промежутки между дорогами, то рельефъ Восточной Монголіи будетъ изображенъ согласно дѣйствительности, такъ какъ нельзя же предположить, что всѣ караванныя дороги избрали именно мѣстности наиболѣе гористыя, минуя обширныя равнины. Я долженъ только замѣтить, что на упомянутой картѣ, по пройденной мною дорогѣ изъ Урги въ Калганъ (совпадающей на значительныхъ участкахъ съ такъ называемой Чойринъ и Дарханъ-дзамъ) хребты показаны

все-таки еще слишком правильными въ ущербъ возвышенностямъ неправильныхъ очертаній, а въ сѣверной половинѣ (на листѣ XIV) равнины между хребтами показаны большею частью слишкомъ обширными.

Рельефъ Центральной Монголіи и Алашаня. Центральная Монголія отличается отъ Восточной вообще большимъ количествомъ хребтовъ съ ясно выраженнымъ простираніемъ О—W, WNW и NO; абсолютная высота наиболѣе значительныхъ впадинъ колеблется въ предѣлахъ отъ 1.040 метровъ (впадина окрестностей Гашиунъ-нора) и 1.130 метровъ (между хребтами Майнту и Ноинъ-ула) до 1.700 метровъ (впадины близъ Южнаго Алтая); абсолютная высота хребтовъ не превышаетъ 2.500 метровъ, такъ что относительная высота ихъ не болѣе 800—1.000 метровъ (горы Гурбанъ-Сайханъ), обыкновенно же отъ 200 до 500 метровъ.

На моемъ маршрутѣ отъ низовьевъ Эдзинъ-гола до монгольскаго ямыня въ горахъ Дзолинъ расположены двѣ системы горныхъ кражей, грядъ и группъ общаго широтнаго простиранія, составляющія повидимому восточное продолженіе Восточнаго Тянь-шаня; въ этихъ системахъ кражи, гряды и группы то сливаются въ сплошной поясъ, то разрѣжаются промежуточными долинами и котловинами, то распадаются на отдѣльныя группы, находящіяся на той же дислокаціонной линіи и на общемъ пьедесталѣ; южную систему въ окрестностяхъ моего маршрута составляютъ горы Тосту, Душэ, Ноинъ-Богдо, Дзунъ-адунъ-хериктэ, Гурбанъ-тушмыль, Хоримцукъ и Хохшука; сѣверную—Гельбинту, Сяври, Дзолинъ и Аргалинту — отдѣльныя высокія группы, расположенныя на общемъ громадномъ пьедесталѣ; между обѣими системами протекаетъ широкая—болѣе 30-ти верстъ—продольная долина, среди которой близъ моего маршрута расположены промежуточныя неправильныя группы Дэнгъ и Цзурумтай съ общимъ простираніемъ уже ONO, тогда какъ въ послѣднихъ восточныхъ группахъ простираніе обѣихъ системъ уже уклоняется отъ широтнаго до WNW; къ сѣверу отъ моего маршрута, позади еще болѣе широкой продольной долины, ограничивающей съ сѣвера группы Дзолинъ и Аргалинту, видѣлись опять на общемъ пьедесталѣ группы Донду-сайханъ, Барунъ-сайханъ и Дзунъ-сайханъ, составляющія въ совокупности горы Гурбанъ-сайханъ или восточную оконечность Южнаго Алтая, съ общимъ простираніемъ WNW.

На пути отъ горъ Дзолинъ до миссіи Санъ-то-хо, на Желтой рѣкѣ, мой маршрутъ пересѣкаетъ слѣдующіе хребты съ болѣе ясно выраженнымъ простираніемъ: Цохѣ и Шара-тологой простиранія WNW и Бугыгынъ, Хара-обо, Майнту, Табунъ-тухумъ, Байнъ-шанты и Хара-нарынъ-ула простиранія NO до ONO; эти хребты большею частью также не представляютъ сплошныхъ цѣпей съ болѣе или менѣе ясно выраженнымъ гребнемъ, расчлененнымъ на вершины и сѣдловины, а совокупность короткихъ кряжей, грядъ и группъ, расположенныхъ на общемъ болѣе или менѣе высокомъ пьедесталѣ и пересѣченныхъ лабиринтами ущелій, овраговъ, долинъ и котловинъ, по которымъ извилинами слѣдуетъ тропа, въ рѣдкихъ случаяхъ преодолевающая сравнительно болѣе высокіе перевалы. Въ промежуткахъ между перечисленными хребтами болѣе ясно выраженнаго простиранія, разсѣяны также возвышенности неправильныхъ очертаній, образующія или значительныя холмистыя площади, или разсѣяанныя грядками и группами среди долинъ и котловинъ. Только столовые возвышенности изъ горизонтальныхъ красныхъ отложений Ханъ-хая, характеризующія нѣкоторыя части Восточной Монголіи, въ Центральной отсутствуютъ, вѣрнѣе ограничиваются небольшимъ пространствомъ между горами Ноинъ-ула и Табунъ-такиль, гдѣ онѣ кромѣ того расчленены многочисленными оврагами, сходящимися къ ручью Шара-мурень (единственной проточной водѣ Центральной Монголіи) на небольшіе участки. Вслѣдствіе этого недостатка столовыхъ возвышенностей въ Центральной Монголіи, еще болѣе чѣмъ въ Восточной, преобладаетъ холмистый и гористый пейзажъ надъ равниннымъ и за все время моего перехода по Центральной Монголіи не было ни одного дня, въ теченіе котораго дорога ограничивалась бы долинами, не захватывая или не пересѣкая болѣе или менѣе богатыхъ обнаженіями горъ, холмовъ и уваловъ.

Подобнымъ же рельефомъ поверхности отличается повидимому и Сѣверный Алашань, примыкающій съ юга къ Центральной Монголіи; по имѣющимся свѣдѣніямъ, хребты его простираются NO—SW и изъ нихъ Ханъ-ула и Аргалинтай составляютъ продолженіе вышеупомянутаго Хара-нарынъ-ула, а Нохонъ-дзонъ расположенъ нѣсколько западнѣе; въ южномъ же Алашанѣ, примыкающемъ съ сѣвера къ поясу Ганьсуйскихъ оазисовъ вдоль подошвы Нанъ-шаня, преобладаютъ обширныя площади сыпучихъ песковъ (Сырхэ, Тынгеріи и друг.), голыя глинистыя, гли-

нисто-щебневья и песчано-щебневья пустыни, среди которых, какъ по моимъ наблюденіямъ, такъ и по даннымъ Пржевальскаго¹⁾, кое-гдѣ разсѣяны изолированныя и засыпаемыя пескомъ небольшія горныя группы и увалы; на западѣ, ближе къ долиנѣ Эдзинъ-гола, количество этихъ возвышенностей значительно увеличивается и, какъ видно было съ лѣваго берега рѣки, онѣ даже сливаются въ болѣе широкіе хребты, какъ напримѣръ Кёкё-ула, или расположенныя на юго-востокъ отъ города Момина безымянныя горы; на востокѣ же Алашань ограниченъ высокимъ Алашаньскимъ хребтомъ, отдѣляющимъ его отъ долины Желтой рѣки, такъ что здѣсь уместно будетъ описать вкратцѣ этотъ хребетъ.

Алашаньскій хребетъ. Какъ по даннымъ Пржевальскаго²⁾, такъ и по моимъ наблюденіямъ, Алашаньскій хребетъ тянется приблизительно съ NNO на SSW на протяженіи около 250 верстъ; къ сѣверу отъ параллели сел. Та-па на Желтой рѣкѣ онъ съ обѣихъ сторонъ круто поднимается изъ прилегающихъ равнинъ, достигающихъ на западѣ отъ 4.200 до 4.800 футовъ абсолютной высоты, а на востокѣ нѣсколько меньшей—3.400—3.700 футовъ. Не смотря на незначительную ширину — въ среднемъ около 25 верстъ — хребетъ производитъ довольно величественное впечатлѣніе, такъ какъ гребень его поднимается на 5.000—6.000 футовъ надъ окружающими равнинами, а высшія точки, горы Баянъ-цумбуръ и Бугутуй, лежація къ сѣверу и къ югу отъ дороги изъ Фу-ма-фу въ Нинъ-ся, достигаютъ 10.600 и 11.600 футовъ абсолютной высоты, по Пржевальскому; по этой дорогѣ перевалъ находится на высотѣ около 10.000 футовъ и притомъ гораздо ближе къ западной подошвѣ хребта, чѣмъ къ восточной; другой перевалъ, доступный для вьючныхъ животныхъ, находится на дорогѣ изъ Фу-ма-фу въ Пхинъ-ло-ся; внѣ этихъ двухъ переваловъ хребетъ, по видимому, совершенно непроходимъ, благодаря крутизнѣ склоновъ и вообще дикому, альпійскому характеру; между тѣмъ гребень его мало расчлененъ и только при достаточномъ приближеніи къ хребту выясняется крутизна склоновъ, обиліе скалъ и глубокихъ ущелій; вѣчныхъ снѣговъ на хребтѣ нѣтъ и даже зимой снѣгъ покрываетъ только сѣверные склоны, а на южныхъ становится вскорѣ послѣ выпаденія; такъ, напримѣръ, во второй поло-

¹⁾ «Монголія и страна тангутовъ», т. I, стр. 215, 361—362 и карта II.

²⁾ Ibid., стр. 171—175 и 363—368 и 4-е путешествіе, стр. 97—98.

винѣ февраля 1893 г., на хребтѣ почти совсѣмъ не было снѣга, а въ концѣ этого мѣсяца на западномъ склонѣ опять выпалъ глубокий снѣгъ. На широтѣ вышеупомянутаго сел. Та-па, т. е. ровно подѣ 38° с. ш. хребетъ оканчивается низкой сѣдловиной, по которой проходитъ вьючная дорога изъ Лянъ-чжоу въ Нинъ-ся, достигающая на этомъ перевалѣ вѣроятно не болѣе 5.000—6.000 футовъ абсолютной высоты; къ югу отъ этой сѣдловины расположены опять горы, но значительно болѣе низкія, чѣмъ Алашаньскій хребетъ (не болѣе 7.000—8.000 футовъ абсолютной высоты), менѣе крутыя и скалистыя, но гораздо болѣе пустынные; онѣ занимаютъ, повидимому, площадь, вытянутую уже по широтѣ верстѣ на сто, а по долготѣ всего на 20—30 верстѣ; представляя вѣроятно пересѣченіе дислокаціонныхъ системъ Алашаньской и Нань-шаньской, онѣ оканчиваются или понижаются до того, что совершенно засыпаны песками на меридіанѣ города Чжунъ-вэй, далѣе же къ западу опять появляются отдѣльными краями и группами среди песковъ юго-восточнаго Алашаня.

На сѣверѣ Алашаньскій хребетъ постепенно все болѣе приближается къ Желтой рѣкѣ и сѣвернѣе города Ши-цзи-цзе (по монгольски Харахото) уже окаймляетъ ея лѣвый берегъ, тогда какъ на широтѣ города Нинъ-ся подошва его удалена на 30—40 верстѣ отъ рѣки; постепенно понижаясь, хребетъ оканчивается немного южнѣе сел. Дынъ-коу и отъ горъ Ханъ-ула отдѣленъ широкимъ, заполненнымъ песками, перерывомъ, по которому прошелъ Пржевальскій съ Желтой рѣки вглубь Алашаня.

Рельефъ Хамійской пустыни или Бей-шаня. Продолженіемъ Алашаня за долиной Эдзинъ-гола служить Хамійская пустыня и Гашунская Гоби, которыя со времени путешествія бр. Грумъ-Гржимайло получили названіе горной страны Бей-шань; я долженъ, впрочемъ, замѣтить, что Г. Е. Грумъ-Гржимайло неосновательно приписываетъ себѣ открытіе этой горной страны—она была уже извѣстна до него; кое-какія свѣдѣнія объ ней мы находимъ у Пясецкаго, который пересѣкъ ее въ 1875 году съ экспедиціей Сосновскаго ¹⁾; но достаточно даже взглянуть на карту 2-го и 3-го путешествій Пржевальскаго, чтобы увидѣть

¹⁾ Пясецкій П. Я. «Путешествіе по Китаю въ 1874—1875 гг.» Москва, 1882 г. (Изд. 2-е) т. II, стр. 363—395.

на его маршрутѣ изъ Хами въ Са-чжоу въ двухъ мѣстахъ надпись «горы Бей-сянь», а на стр. 85—91 отчета о третьемъ путешествіи прочитатъ и описаніе Хамійской пустыни, въ топографическомъ отношеніи согласное съ дѣйствительностью; Пржевальскій говоритъ (стр. 85): «въ направленіи, нами пройденномъ, какъ разъ поперечномъ, описываемая пустыня представляетъ въ своей серединѣ обширное (120 в. въ поперечникѣ) вздутіе, приподнятое надъ уровнемъ моря среднимъ числомъ около 5.000 фут. (и даже до 5.500 фут. близъ колодца Малингъ-чуань) и испещренное на сѣверной и южной окраинахъ двойнымъ рукавомъ невысокихъ горъ Бей-сянь.....» и далѣе (стр. 89). «Эти горы, по сообщенію китайцевъ, тянутся съ запада отъ Карашара (составляя, быть можетъ, продолженіе Курукъ-тага), а на востокъ соединяются съ SO отрогами Тянь-шаня. По своему характеру, горы Бей-сянь, за небольшими исключеніями, представляютъ отдѣльные холмы или группы холмовъ, достигающихъ лишь незначительной (отъ 100—300 фут., рѣдко болѣе) относительной высоты и набросанныхъ въ безпорядкѣ на высокомъ поднятіи этой части Хамійской пустыни. Определеннаго гребня въ описываемыхъ горахъ нѣтъ, хотя общее ихъ направленіе, какъ сказано выше, отъ W къ O».

Точно также совершенно правильно отмѣчены Пржевальскимъ (стр. 85) обѣ впадины—Хамійская и Булюнцзирская—ограничивающія съ сѣвера и съ юга срединное вздутіе Хамійской пустыни. Такимъ образомъ становится непонятнымъ удивленіе Г. Е. Грумъ-Гржимайло, когда за Куфи онъ «попалъ въ горную страну съ значительной абсолютной высотой всей площади и громаднымъ иногда относительнымъ поднятіемъ хребтовъ»¹⁾; просматривая списокъ абсолютныхъ высотъ, определенныхъ путешественникомъ между Куфи и Ань-си²⁾, мы находимъ, что абсолютная высота перевала черезъ горы Табень-мѣо, 6.221 фут., всего на 700 съ небольшимъ футовъ больше показанной Пржевальскимъ для колодца Ма-лянъ-чуань и что остальные высоты вздутія отъ Куфи до Аньси колеблются въ предѣлахъ отъ 4.600 до 6.000 футовъ, такъ что по маршруту бр. Грумъ-Гржимайло вздутіе Бей-шаня только на нѣсколько сотъ футовъ выше, чѣмъ по болѣе западному маршруту Пржевальскаго; громаднаго же

¹⁾ Письмо изъ Су-чжоу отъ 29 августа 1890 г. Извѣстія И. Р. Г. О., т. XXVII, вып. I, стр. 41.

²⁾ Статія А. А. Тилло. Извѣстія И. Р. Г. О., т. XXVII, вып. 4, стр. 285.

относительнаго поднятія хребтовъ совсѣмъ не видно изъ упомянутого списка высотъ и въ письмѣ путешественника это поднятіе цифрами нигдѣ не указано.

Въ болѣе восточной части Бей-шаня, на верблюжьей дорогѣ изъ Хами въ Юй-мынь, предшественникомъ бр. Грумъ-Гржимайло явился русскій торговый приказчикъ г. Ерзовскій, сообщившій Г. Н. Потанину списокъ остановочныхъ пунктовъ по этой дорогѣ и краткія свѣдѣнія о характерѣ мѣстности¹⁾; онъ говоритъ: «Отъ Хами до Утунъ-казы простирается степь, по которой разсѣяны небольшія горы. Отъ Утунъ-казы дорога входитъ въ горы. Къ Епоу идутъ ущельемъ. Минь-шоу прежде, повидимому, была рѣчка, дорога поднимается вверхъ по ея сухому руслу. До Лавачена медленный подъемъ, настоящаго хребта нѣтъ, но отъ Утунъ-казы все подъемъ. Высшая точка дороги находится между Минь-шоу и Лаваченомъ. Отъ Лавачена идетъ спускъ степью; горы отсюда видны въ правой рукѣ, т. е. на западѣ. Ночлеги Шивунху, Орчаутунъ и Луцугу находятся въ горахъ. Отъ стоянки Урумчи 40 первыхъ ли идутъ между горъ, а остальные 50 ли по ровной степи, которая представляетъ собой крутой спускъ къ рѣкѣ Могутунъ-голу».

Эта замѣтка, лишенная барометрическихъ данныхъ, все-таки рисуетъ намъ и эту часть Бей-шаня, какъ обширное вздутіе, на которомъ разсѣяны горы; такимъ образомъ заслугой бр. Грумъ-Гржимайло является не открытіе Бей-шаня, а болѣе подробное его изслѣдованіе, особенно въ восточной его части, для которой не было гипсометрическихъ данныхъ. Равнымъ образомъ, я не могу согласиться съ мнѣніемъ, высказываемымъ неоднократно въ путевыхъ письмахъ бр. Грумъ-Гржимайло, что Бей-шань восточнѣе Анъ-си сливается съ горами системы Нань-шаня, а на сѣверо-востокъ съ Хамійскимъ хребтомъ, такъ что образуетъ перемычку между горами Алтайскими и Нань-шанемъ²⁾; съ Тянь-шанемъ горная страна Бей-шань дѣйствительно соединяется, но только не тамъ, гдѣ указываютъ гг. Грумъ-Гржимайло, а западнѣе меридіана Токсуна; съ Нань-шанемъ же восточнѣе Анъ-си соединяется не то обширное вздутіе Хамійской пустыни, которое

¹⁾ Г. Н. Потанинъ. «Разспросныя свѣдѣнія о странѣ между Нань-шанемъ, Хангаемъ, Хами и Утай-шанемъ. Извѣстія И. Р. Г. О. 1887 г., т. XXIII, вып. 4, стр. 523—524.

²⁾ См. вышеупомянутое письмо изъ Су-чжоу, стр. 41 и 43 и въ томъ же выпускѣ «Извѣстій» письмо изъ Кульджи и Джаркента, стр. 55, 56, 68 и 69.

сами же гг. Грумъ-Гржимайло объединили подъ названіемъ Бей-шаня, а отдѣльныя низкія гряды, расположенныя къ югу отъ этого вздутія, въ предѣлахъ Са-чжоуско-Моминской впадины, о которой будетъ рѣчь ниже; такимъ образомъ, прямой топографической связи или перемычки между Бей-шанемъ и Нань-шанемъ нѣтъ, что же касается до геологической связи и тождества породъ, слагающихъ всѣ хребты внутренней Азіи, то объ этомъ будетъ сказано въ моемъ полномъ отчетѣ.

Изъ вышесказаннаго уже выяснилось, что бей-шаньская часть Центральной Азіи представляетъ обширное вздутіе, на которомъ разсѣяны отдѣльные хребты и другія возвышенности; на востокъ это вздутіе доходитъ до долины рѣки Эдзинъ-гола, но, по всей вѣроятности, продолжается и далѣе, быть можетъ, выраженное менѣе рѣзко, и непосредственно сливается съ вышеописаннымъ Алашанемъ, что уже высказано бр. Грумъ-Гржимайло ¹⁾; на западѣ оно продолжается непосредственно до долины рѣки Тарима и, нѣсколько ссужившись, двумя грядами къ сѣверу и къ югу отъ озера Баграчъ-куля и рѣки Хайду-гола превращается въ отроги или параллельныя складки Тянь-шаня. Въ направленіи съ сѣвера къ югу ширина этого вздутія вездѣ сравнительно небольшая, именно около 200 верстъ на меридіанѣ Люкчюна, 160—170 на меридіанѣ Хами, 120 на меридіанѣ Са-чжоу, 200 на меридіанѣ Юй-мына и 120—130 по Эдзинъ-голу. Абсолютная высота этого вздутія для его средней, болѣе высокой, части колеблется отъ 5.000 до 7.000 футовъ, причемъ цифры 5.000—5.500 можно принять, по Пржевальскому, для линіи Хами—Са-чжоу, 5.500—6.000 футовъ для линіи Куфи—Ань-си, по Грумъ-Гржимайло, а 6.500—7.000 футовъ для линіи Я-зы-чанъ—Юй-мынъ, причемъ подъемъ на это вздутіе какъ съ сѣвера, такъ и съ юга, постепенный; для западной части на меридіанѣ Люкчюна, абсолютныя высоты, по наблюденіямъ М. Е. Грумъ-Гржимайло, нѣсколько меньше, именно отъ 2.600 до 4.900 футовъ; на востокъ же маршруты Г. Н. Потанина и мой не могутъ дать точнаго понятія объ абсолютной высотѣ вздутія, такъ какъ пролегаютъ по долинѣ Эдзинъ-гола, имѣющей въ предѣлахъ Бей-шаня отъ 4.200 до 3.900 футовъ абсолютной высоты, тогда какъ остающіяся къ западу возвышенности превышаютъ долину рѣки еще на 1.000—1.700 футовъ.

Относительная высота хребтовъ, пролегающихъ на вздутіи,

¹⁾ Ibid., стр. 42 и 57.

какъ на обширномъ пьедесталѣ, большею частью незначительная — обыкновенно нѣсколько сотъ футовъ надъ сосѣдними долинами и котловинами; въ исключительныхъ случаяхъ 1.500 — 2.000 футовъ, можетъ быть даже до 3.000 футовъ (Та-ма-тунъ-шань, Инъ-ва-шань, Луганъ-шань); еще ниже, конечно, перевалы въ горахъ, въ большинствѣ случаевъ незамѣтные.

Относительно простиранія хребтовъ въ Бей-шанѣ можно повторить сказанное вообще о Центральной Азiи, что это простираніе не однообразно и часто совершенно не ясно, если вмѣсто опредѣленнаго хребта является широкій поясъ низкихъ горъ и холмовъ съ цѣлымъ лабиринтомъ долинъ и котловинъ и съ крайне неправильными крайними очертаніями, обилующими выступами и вогнутостями, подобно мысамъ и заливамъ береговой линіи; такія неправильныя возвышенности преобладаютъ въ Бей-шанѣ, но среди нихъ нерѣдко можно различить, кромѣ отдѣльныхъ болѣе высокихъ группъ, и отдѣльные кряжи и гряды опредѣленнаго простиранія, которое вообще, какъ для этихъ кряжей, такъ и для болѣе самостоятельныхъ хребтовъ, предпочтительно слѣдуетъ направляніямъ WNW, O—W и ONO, причемъ O—W, какъ уже замѣчено было выше, является комбинаціей WNW и ONO мелкаго масштаба; изъ болѣе самостоятельныхъ хребтовъ (къ которымъ, впрочемъ, съ той или другой стороны примыкаютъ площади неправильныхъ возвышенностей) простираются въ предѣлахъ моихъ маршрутовъ (изъ Юй-мына въ Хами и по Эдзинь-голу): ONO—Меншуйскія гряды (Фо-чинза, по Грумъ-Гржимайло), Утхунъ-шань, Боро-ула и, повидимому, Та-ма-тунъ-шань (Экѣ-маджинъ-сянь, по Грумъ-Гржимайло); WNW—Луганъ-шань и Чиге-чинза; O—W—Хунъ-шань, Сяо-ма-тунъ-шань и Та-хо-ло-шань; остальные возвышенности, въ особенности поясъ горъ отъ южной подошвы Бей-шаня до хребта Сяо-ма-тунъ-шань и поясъ между хребтами Та-хо-ло-шань и Чиге-чинза, очень неправильны.

Впадины между возвышенностями Бей-шаня также неправильны, какъ вообще въ Центральной Азiи, т. е. представляютъ, большею частью, муьды и котловины различныхъ очертаній, изолированныя или соединенныя въ сѣти и цѣпи; правильныхъ продольныхъ долинъ здѣсь даже совсѣмъ нѣтъ; такъ какъ правильность существующихъ долинъ между сосѣдними, болѣе ясно выраженными, хребтами нарушается болѣе низкими возвышенностями, разсѣянными неправильными группами среди этихъ долинъ, или

примыкающими къ хребтамъ, выдаваясь широкимъ мысомъ въ долину.

Впадины, ограничивающія съ сѣвера и съ юга Бей-шань. Это широтное вздутіе Бей-шаня, усѣянное правильными и неправильными возвышенностями, ограничено съ сѣвера и съ юга широкими и глубокими впадинами, также широтнаго направленія, отдѣляющими его съ одной стороны отъ Нань-шаня, съ другой—отъ Восточнаго Тянь-шаня. Южная впадина, съ абсолютной высотой дна въ 3.500—4.700 футовъ, простирается съ западо-сѣверо-запада на востокъ-юго-востокъ (вѣрнѣе направленіе ея среднее между W—O и WNW—OSO) отъ озера Хала-чи (Кара-портъ), расположеннаго на NW отъ Са-чжоу, вверхъ по теченію рѣки Булунцзиръ, затѣмъ черезъ бывшія озера Хуа-хэйцза и Алакь-чій, пересѣкаетъ долину рѣки Эдзинъ-голь между городами Тинъ-та-сы и Мо-минъ и, повидимому, тянется и далѣе на востокъ, вмѣщая въ себѣ озера Чанъ-нинъ-ху и Юй-хай, показанныя на существующихъ картахъ верстъ на 150—170 сѣвернѣе ихъ истиннаго положенія, и, наконецъ, оканчивается въ пескахъ южнаго Алашаня въ окрестностяхъ городка Чжэнь-фанъ, гдѣ также находятся небольшія озера.

Между меридіанами городовъ Са-чжоу и Юй-мынь простираніе впадины широтное и она окаймляетъ непосредственно подошву пустынныхъ передовыхъ грядъ Нань-шаня, заключая въ себѣ поясъ подгорныхъ оазисовъ западной Ганьсу; ширина этой части впадины отъ 60 до 100 верстъ; низшая часть ея дна, пересѣкаемая многочисленными рукавами и развѣтвленіями рѣки Су-лей-хо (Булунцзиръ), кромѣ культурныхъ земель представляетъ обширныя заросли камыша и кустовъ хармыка и тамариска на рыхлой солонцовой почвѣ, а мѣстами голые солончаки и бугристые пески, поросшіе, главнымъ образомъ, вышеупомянутыми тремя представителями растительнаго царства; къ сѣверу и къ югу отъ этой низшей, орошенной части тянутся пологимъ подъемомъ къ Нань-шаню, съ одной, и къ Бей-шаню, съ другой стороны, глинисто-песчано-щебневая пустыни (сай).

Къ востоку отъ меридіана города Юй-мынь простираніе впадины переходитъ въ WNW—OSO и она отдѣлена отъ подошвы Нань-шаня и сопровождающей ее полосы подгорныхъ оазисовъ Ганьсу прерывистой цѣпью скалистыхъ и пустынныхъ кражей, которые у населенія упомянутыхъ оазисовъ также называются Бей-шань, а на Китайскихъ картахъ (и картѣ Крейтнера) Хэ-ли-шань; важ-

нѣйшій изъ этихъ кражей называется у мѣстнаго населенія Лунъ-ту-шань, Лунъ-шань и Лунъ-коу-шань и обозначенъ на моей картѣ подъ общимъ именемъ Лунъ-шань (хребетъ дракона); онъ представляетъ самый сѣверный изъ хребтовъ Нань-шаньской системы, который восточнѣе меридіана города Юй-мынь измѣняетъ свое WNW простираніе на О—W и примыкаетъ къ слѣдующему съ юга хребту Рихтгофена¹⁾; это отдѣлившееся отъ пояса оазисовъ продолженіе южной впадины сначала представляетъ тотъ же характеръ зарослей камыша и солончаковъ съ отдѣльными оазисами Ши-тунзе и Хоръ-хейцзе, и группами холмовъ и низкихъ горъ, затѣмъ къ востоку отъ Хоръ-хейцзе тянется обширная площадь бугристыхъ и барханныхъ песковъ и за ней широкая сѣдловина съ глинисто-щебневой пустыней, шириной верстъ 20 (самое узкое мѣсто южной впадины), между группой Цзя-юй-гуань-шаня (По-шаня, по Крейтнеру) и подошвой Бей-шаня образуетъ соединеніе этой западной части южной впадины съ восточной, пересекающей долину Эдзинъ-гола и его лѣваго притока Та-пей-хэ (Сучжоуская рѣка) между городами Тинъ-тха-сы и Мо-минъ, гдѣ внѣ культурныхъ земель очень распространены бугристые пески; къ востоку отъ Эдзинъ-гола до меридіана города Гань-чжоу впадина пролегаетъ по неизслѣдованному европейцами пространству, далѣе на востокъ до города Чжэнь-фанъ отчасти осмтрѣна мной и (представляетъ большею частью глинисто-песчано-щебневую пустыню, среди которой разбѣяны площади сыпучихъ песковъ, а мѣстами, на низовьяхъ двухъ рѣчекъ (изъ коихъ одна беретъ начало на сѣверномъ склонѣ Лунъ-шаня, восточнѣе меридіана Гань-чжоу, а другая течетъ съ Нань-шаня и прорывается черезъ Лунъ-шань близъ города Юнь-чэнь-сяня), образующихъ небольшія озера Чанъ-нинъ-ху и Юй-хай, заросли камышей и солончаки (урочища Гуранъ и Гойцза?²⁾); въ окрестностяхъ города Чжэнь-фанъ (Сого-хото, по-монгольски) на низовьяхъ рѣки Хунъ-хэ (Та-хэ), кромѣ культурныхъ земель, также распространены барханные пески и заросли камышей; къ востоку отъ Эдзинъ-

¹⁾ Это именно соединеніе Хэ-ли-шаня съ Нань-шанемъ Г. Е. Грумъ-Гржи-майло принялъ за связь между послѣдней горной системой и Бей-шанемъ, относилъ Хэ-ли-шань къ Бей-шаню, что основано на неопредѣленности термина Бей-шань, т. е. сѣверныя горы.

²⁾ Г. Н. Потанинъ. Разспросныя свѣдѣнія о странѣ между Нань-шанемъ, Хангаемъ, Хами и Утай-шанемъ. Маршруты 13 — 15. Извѣстія И. Р. Г. О. 1887 г., т. XXIII, вып. 4, стр. 540—542.

гола и самъ Бей-шань, повидимому, распадается на отдѣльныя группы, къ востоку же отъ города Чжэнь-фань и южная впадина, и ограничивающій ее съ юга Лунъ-шань (здѣсь превратившійся въ низкій уваль) исчезаютъ въ пескахъ южнаго Алашаня.

Такимъ образомъ мы прослѣдили южную впадину, хотя и съ перерывами, на протяженіи отъ озера Хала-чи до города Чжэнь-фань, т. е. на девять градусовъ долготы, и вездѣ находили ее болѣе или менѣе ясно выраженной; вообще, на западъ отъ Эдзинъ-гола она выражена гораздо яснѣе, чѣмъ къ востоку, гдѣ она, повидимому, расплывается. Замѣчу кстати, что показанныя на нашихъ картахъ озера Хуа-хэйцзе и Алакь-чій (въ западной части впадины между меридіанами Су-чжоу и Ань-си) дѣйствительно не существуютъ въ настоящее время, какъ это уже указано Г. Е. Грумъ-Гржимайло¹⁾, но что топографическія условія мѣстности совсѣмъ не препятствовали существованію этихъ озеръ, какъ полагаетъ путешественникъ²⁾, такъ что озера несомнѣнно существовали, вѣроятно, еще въ историческое время (иначе не были бы показаны на китайскихъ картахъ) и оставили послѣ себя болота, солончаки и заросли камышей, проходимыя мѣстами не во всякое время года вслѣдствіе топкаго грунта. Въ осушеніи этихъ озеръ несомнѣнно играло большую роль отвлеченіе значительной части воды рѣкъ и ручьевъ, питавшихъ прежде озера, для орошенія полей, что произошло, конечно, въ историческое время.

Съ сѣвера вздутіе Бей-шаня ограничено подобной же впадиной, отдѣляющей его отъ подошвы Восточнаго Тянь-шаня, но выраженной гораздо болѣе рѣзко, чѣмъ южная впадина; сѣверная впадина имѣетъ широтное направленіе, достигаетъ ширины отъ 20 до 50 верстъ и отъ отрицательной абсолютной высоты въ 200—300 футовъ въ западной части дно ея на меридіанѣ Хами постепенно повышается до 2.000—3.000 футовъ; далѣе къ востоку въ ея продолженіи, повидимому, расположены озера Га-шіунъ-норъ и Сого-норъ низовьевъ Эдзинъ-гола (на абсолютной высотѣ около 3.200—3.300 футовъ); болѣе подробно я опишу эту впадину при орографическомъ очеркѣ Тянь-шаня, теперь же замѣчу только, что несмотря на расположенныя мѣстами въ предѣлахъ впадины низкіе кряжи, группы и цѣпи холмовъ, она все-

¹⁾ Письмо изъ Кудьжи и Джаркента. Извѣстія И. Р. Г. О. 1891 г., т. XXVII, вып. I, стр. 64.

²⁾ Ibid., стр. 64.

такимъ вполне ясно ограничиваетъ съ сѣвера вздутіе Бей-шаня и отдѣляетъ его отъ Восточнаго Тянь-шаня къ востоку отъ меридіана Урумчи.

Рельефъ Ордоса. Страна Ордосъ, отрѣзанная отъ собственной Центральной Азіи изгибомъ Желтой рѣки, нѣсколько отличается отъ вышеописанныхъ мѣстностей, вслѣдствіе иного геологическаго строенія ея почвы; въ пересѣченной мною западной части этой страны можно различить двѣ полосы—сѣверную и южную; первая, отъ Желтой рѣки до увала Бурханъ-дабасунъ-обо, представляетъ плоскіе холмы и увалы, различнаго простиранія, незначительной (въ нѣсколько десятковъ, рѣже до 200—400 метровъ) относительной высоты, сложенные изъ рыхлыхъ песчаниковъ мало нарушеннаго залеганія и покрытые мѣстами, особенно близъ Желтой рѣки и къ югу отъ ставки монгольскаго князя Отокъ, буграми и барханами песка; южная полоса, простирающаяся до южной границы Ордоса, представляетъ, главнымъ образомъ, барханные и бугристые пески съ разбѣянными среди нихъ болѣе или менѣе обширными котловинами («чайдами» по-монгольски), которыя нерѣдко представляютъ ложа высохшихъ или высыхающихъ соленыхъ или прѣсныхъ озеръ. Такіе же пески покрываютъ широкую низменность лѣваго берега Желтой рѣки, простираясь на сѣверъ до подошвы хребта Хара-нарынъ-ула, принадлежащаго уже къ Центральной Монголіи.

Нѣкоторое разнообразіе въ рельефъ западнаго Ордоса вносятъ болѣе высокіе горные хребты, сопровождающіе правый берегъ Желтой рѣки между Хара-хото и Дынъ-коу; эти горы, носящія названія Арбисо и Хантагери, принадлежатъ, повидимому, къ системѣ Алашаньскаго хребта, но не составляютъ его непосредственнаго продолженія, перешедшаго только на правый берегъ Желтой рѣки, какъ это показывается на нашихъ картахъ, а самостоятельны; болѣе восточныя складки той же системы, также простирающіяся на NNO; въ вышеуказанныхъ предѣлахъ онѣ достигаютъ около 3.000 футовъ относительной высоты надъ сосѣдней частью Ордоса, далѣе же къ югу значительно понижаются и даже прерываются между Хара-хото и широтой города Нинъ-ся, послѣ чего возникаетъ, пересѣченная мною на пути изъ южнаго Ордоса въ Нинъ-ся, цѣпь Аршанъ-ула съ относительною высотой въ нѣсколько сотъ футовъ, также сопровождающая правый берегъ Желтой рѣки вверхъ до окрестностей города Линъ-чжоу, гдѣ она

смѣняется горами Нью-тоу-шань уже Нань-шаньскаго WNW на-
правленія. Всѣ эти возвышенности праваго берега Желтой рѣки
состоятъ изъ породъ значительно болѣе древнихъ, чѣмъ песча-
ники Ордоса, и имѣютъ скалистый и пустынный характеръ.

Рельефъ Джунгаріи. Сѣверо-западноер звѣтвление Центральной
Азіи, составляющее Джунгарію, посѣщено мною только между
меридіанами Урумчи и Джинъ-хо и притомъ лишь вдоль сѣвер-
ной подошвы хребта Боро-хоро, гдѣ тянется поясъ оазисовъ, на-
селенныхъ тюрками и китайцами, прерываемый пространствами
галечной пустыни, обширныхъ зарослей камыша и лѣсовъ кара-
гача, а на западѣ обилующій солончаками и песками; мои на-
блюдения относительно этой части Джунгаріи должны быть по-
этому дополнены наблюдениями другихъ экспедицій для осталь-
ныхъ частей этой страны, что умѣстнѣе сдѣлать въ полномъ от-
четѣ; теперь я замѣчу только, что восточная Джунгарія, между
подножіями Восточнаго Тянь-шаня и Южнаго Алтая, обилуетъ
низкими пустынными хребтами и глинисто-щебневыми пустынями
въ промежуткахъ между этими хребтами, мѣстами довольно ши-
рокихъ; въ западной Джунгаріи повидимому преобладаетъ хол-
мистая равнина, покрытая бугристыми песками, а вокругъ озеръ
и рѣкъ—зарослями камышей и солончаками; абсолютная высота
мѣстности отъ 4.000—5.000 футовъ на востокъ постепенно по-
нижается до 1.800—2.000 футовъ въ срединѣ и 500—1.000 фу-
товъ на западѣ, достигая наименьшей величины въ окрестностяхъ
озеръ Аяръ-норъ и Эби-норъ.

Для полноты орографическаго очерка Центральной Азіи необ-
ходимо вкратцѣ упомянуть здѣсь объ ея почвѣ и растительномъ
покровѣ, хотя флора страны описана уже неоднократно другими
ислѣдователями, главнымъ образомъ Пржевальскимъ.

Характеръ почвы въ Центральной Азіи. Для возвышенностей
Центральной Азіи, не только для всѣхъ горныхъ цѣпей и грядъ, но и
для большинства низкихъ холмовъ и уваловъ отличительной чер-
той является обиліе скалъ, утесовъ и вообще выходовъ корен-
ныхъ горныхъ породъ; но только тамъ, гдѣ утесы омываются,
хотя бы изрѣдка, проточной водой, т. е. на днѣ сухихъ логовъ
и ущелій, или гдѣ они обтачиваются пескомъ, горныя породы

имѣютъ свой нормальный цвѣтъ и свою нормальную твердость; и такъ какъ такихъ мѣстъ сравнительно немного, то, въ большинствѣ случаевъ, выходы горныхъ породъ въ Центральной Азій измѣнены съ поверхности, нерѣдко до неузнаваемости. Благодаря скудости растительнаго покрова и сухости воздуха, при континентальномъ и суровомъ климатѣ, колебанія температуры въ поверхностныхъ слояхъ почвы весьма значительны даже въ предѣлахъ однихъ сутокъ, особенно весной и осенью; эта смѣна жара и холода въ теченіе тысячелѣтій успѣла раздробить утесы на мелкіе куски, которые еще держатся на своихъ мѣстахъ, часто отдѣленные другъ отъ друга незамѣтными для невооруженнаго глаза трещинами, но подъ легкимъ ударомъ молотка цѣлый уголъ утеса разсыпается на остроугольные обломки; утесы породъ крупнозернистыхъ, состоящихъ изъ минеральныхъ зеренъ различнаго цвѣта и состава, какъ граниты, гнейсы, конгломераты, песчаники, разрушены еще болѣе съ поверхности и на нѣсколько вершковъ въ глубину—они раздроблены на отдѣльныя зерна, такъ что подъ молоткомъ разсыпаются въ дресву или грубый песокъ и нерѣдко можно безъ особеннаго труда отломать руками кусокъ гранитнаго утеса въ нѣсколько фунтовъ вѣсомъ. На многихъ утесахъ замѣчается также съ поверхности тонкая блестящая корка темнубураго или чернаго цвѣта, совершенно скрывающая естественный цвѣтъ горной породы, и утесы словно вымазаны дегтемъ или темнымъ лакомъ.

Вслѣдствіе такой растресканности и разрушенности поверхности утесовъ, на менѣ крутыхъ склонахъ, плоскихъ холмахъ и увалахъ почва, хотя и представляетъ непосредственные выходы горныхъ породъ, но сплошной, хотя уже разрушенный и растресканный, камень прикрытъ еще тонкимъ слоемъ дресвы и угловатыхъ обломковъ той же горной породы въ смѣси съ небольшимъ количествомъ песка и глины; такимъ образомъ, на подобныхъ возвышенностяхъ не трудно опредѣлить, изъ какихъ горныхъ породъ онѣ сложены, но за то очень трудно, а иногда и невозможно безъ земляныхъ работъ опредѣлить съ точностью, каково залеганіе этихъ горныхъ породъ и ихъ взаимныя отношенія, и такъ же трудно взять свѣжій образчикъ горной породы достаточно большой величины съ свѣжимъ изломомъ на двухъ-трехъ граняхъ; обломки, покрывающіе поверхность, обыкновенно мелкіе.

Тѣ же обломки и дресва, но съ большимъ количествомъ пе-

ска и глины, образуютъ почву пьедесталовъ и впадинъ вообще, за исключеніемъ центральныхъ частей впадинъ, представляющихъ обыкновенно болѣе или менѣе оголенные ровныя глинистыя площадки, покрытыя бѣлыми выцвѣтами соли, иногда же занятыя горько-соленымъ озеркомъ и нерѣдко окаймленные небольшими скопленіями песка въ видѣ бугровъ или холмиковъ, поросшихъ хармыкомъ и дѣрисуномъ. Но, такъ какъ эти низшія части впадинъ занимаютъ сравнительно небольшія пространства, то преобладающей почвой въ Центральной Азіи является вышеупомянутая смѣсь болѣе или менѣе песчанистой глины съ дресвой и угловатыми обломками горныхъ породъ, т. е. щебнемъ, причемъ величина обломковъ уменьшается съ удаленіемъ отъ подошвы горъ; тѣ же обломки и дресва покрываютъ поверхность почвы, одѣтую болѣе или менѣе скудной травой или кустиками, такъ что вообще впадины Центральной Азіи представляютъ щебневую степь, переходящую въ наиболѣе бесплодныхъ участкахъ въ щебневую пустыню, подобную хаммадамъ Сахары и Аравіи.

Ближе къ окраинамъ Центральной Азіи почва измѣняется—начинаютъ преобладать болѣе мелкія частицы—песокъ и глина; такъ въ Восточной Монголіи къ сѣверу, востоку и югу отъ срединной полосы—собственной Гоби съ ея щебневыми степями—расположены степи лёссовыя, причемъ и мощность этой наносной почвы увеличивается, она поднимается выше по склонамъ и дѣлаетъ ихъ болѣе пологими, а выходы горныхъ породъ болѣе рѣдкими; равнымъ образомъ по окраинамъ Центральной Азіи, особенно южнымъ, значительно большимъ распространеніемъ пользуются сыпучіе пески, почти отсутствующіе въ центральныхъ частяхъ страны; главный районъ песковъ находится въ Ордосѣ, Алашанѣ, юго-восточной части Центральной Монголіи (по обоимъ склонамъ хребта Хара-Нарынъ-Ула), въ Таримскомъ бассейнѣ и западной Джунгаріи; въ этихъ мѣстностяхъ болѣе или менѣе оголенные сыпучіе пески занимаютъ обширныя площади, мѣстами засыпаютъ горные хребты и вообще въ значительной степени обуславливаютъ характеръ ландшафта.

Характеръ растительнаго покрова. Распределеніе атмосферныхъ осадковъ, благопріятствующее болѣе близкому къ океану востоку сравнительно съ удаленнымъ отъ него западомъ, вполнѣ отражается на растительномъ покровѣ: въ Восточной Монголіи нѣтъ настоящихъ пустынь, почва покрыта травой, мѣстами очень скудной, такъ что между стебельками вездѣ сквозитъ почва, но

все-таки даже болѣе прихотливыя животныя, какъ лошадь и рогатый скотъ, найдутъ себѣ пищу вездѣ, а ближе къ сѣверной, восточной и южной окраинамъ Восточной Монголіи разстилаются прекрасныя степи и монголы мѣстами даже накашиваютъ на зиму запасы сѣна.

Въ Центральной Монголіи уже преобладаетъ кустарная растительность — эфедра, карагана, полынь, хармыкъ, солянки и друг.; трава гораздо скуднѣе и для ночлега каравана необходимо искать подходящее мѣсто; въ Бей-шанѣ травы попадаются почти исключительно въ ближайшихъ окрестностяхъ источниковъ воды или тамъ, гдѣ подпочвенная вода близка къ поверхности; внѣ ихъ по совершенно оголенной почвѣ разсѣяны только кустики, которыми полакомится только неприхотливый верблюдъ, а лошадь околѣетъ отъ голода, если не останавливаться на ночлегъ вблизи источниковъ или не имѣть съ собой запаса сѣна и зерна.

По южной окраинѣ Бей-шаня и Алашаня и въ восточной Джунгаріи, попадаются уже участки совершенной пустыни, гдѣ на протяженіи цѣлыхъ квадратныхъ верстъ не трудно сосчитать всѣ жалкіе кустики, разсѣянные по сухимъ ложбинкамъ, внѣ которыхъ твердая, песчано-глинистая или рыхлая песчаная почва усѣяна только обломками камня, покрытыми тѣмъ же блестящимъ бурымъ лакомъ пустыни или отшлифованными пескомъ. Поэтому понятно, что въ Центральной Азіи такъ рѣдко попадаются деревья; вблизи проточныхъ водъ ея окраинъ тянутся рощи тополя, ивы, вербы, тамариска; по сѣвернымъ склонамъ горъ ея сѣверной части еще попадаются рощи лиственницы, осины, березы; въ срединныхъ же частяхъ изрѣдка можно встрѣтить одинокій ильмъ или тополь въ ущельяхъ горныхъ хребтовъ и только унылый саксаулъ образуетъ подобіе рощицъ на наиболѣе низкихъ и песчаныхъ участкахъ.

Распределение источниковъ воды. Къ особенностямъ Центральной Азіи принадлежитъ также рѣдкость проточной воды; только по окраинамъ ея, гдѣ эта сухая центральная область соприкасается съ мѣстностями болѣе богатыми влагой, послѣднія отдаютъ ей свой избытокъ воды въ видѣ рѣкъ и ручьевъ, такъ что по окраинамъ Центральной Азіи можно встрѣтить мѣстами проточную воду, окаймленную полосой болѣе густой растительности; но и эти воды проникаютъ недалеко вглубь страны — онѣ или теряются въ почвѣ или пескахъ, разбившись на многочисленныя рукава и орошая густыя заросли камышей и кустовъ, или изли-

ваются въ озерки и озера, гдѣ становятся горько-солеными. Только могучая Желтая рѣка опять выходитъ изъ предѣловъ Центральной Азіи, потерявъ въ ней значительную долю своей воды.

Въ мѣстностяхъ же, удаленныхъ отъ окраинъ, рѣдко можно встрѣтить проточную воду въ видѣ жалкаго ручейка, образовавшагося изъ ключей гдѣ нибудь въ горномъ ущельѣ, текущаго нѣсколько десятковъ, много сотенъ шаговъ по лужайкѣ, покрытой выпѣтками соли, словно снѣгомъ, и затѣмъ исчезающаго въ почвѣ; въ большинствѣ случаевъ вода, необходимая для жизни животныхъ и человѣка, обитающихъ въ Центральной Азіи, получается изъ источниковъ и колодцевъ, попадающихся сравнительно часто въ ущельяхъ горъ или центральныхъ частяхъ впадинъ; колодцы обыкновенно не глубоки, въ 2—4, рѣдко до 6 аршинъ, и вода въ нихъ прѣсная, иногда солоноватая, но всего чаще загрязненная всякимъ соромъ и пометомъ животныхъ, вслѣдствіе отсутствія огражденія устья колодца.

II.

Восточный Тянь-шань.

Рельефъ Тянь-шаня къ востоку отъ Урумчи. — Пустынный поясъ вдоль его южной подошвы. — Цѣпь турфанскихъ и хамйскихъ оазисовъ. — Рельефъ при-тяньшаньской впадины. — Сѣверный склонъ Чуль-тага и Бей-шаня. — Источники воды.

Длиннымъ и высокимъ исполинскимъ клиномъ изъ русскаго Туркестана въ предѣлы Центральной Азіи глубоко внѣдряется Восточный Тянь-шань или Карлукъ-тагъ тюрковъ, представляющій климатическій барьеръ между холодной Джунгаріей и теплою Кашгаріей.

По недостатку времени мои изслѣдованія коснулись только его сѣверной подошвы къ западу и южныхъ предгорій и подошвы къ востоку отъ Урумчи, административнаго центра такъ называемой Новой Линіи (или вѣстѣннаго западнаго Китая), расположеннаго въ мѣстѣ наибольшаго пониженія Восточнаго Тянь-шаня; эта неполнота изслѣдованія заставляеть меня ограничиться орографическимъ очеркомъ только части хребта къ востоку отъ Урумчи, которую можно считать принадлежащей къ Централь-

ной Азии, тогда какъ болѣе западныя части горной системы неразрывно связаны съ главной частью Тянь-шаня, находящейся въ русскихъ предѣлахъ.

Часть Тянь-шаня къ востоку отъ Урумчи посѣщена уже многими путешественниками: Пржевальскій и Потанинъ пересѣкли его восточную оконечность по дорогѣ изъ Баркуля въ Хами; англичане Кэри (Cary), Юнгусбэндъ (Younghusband) и Белль (Bell) прошли вдоль его южной подошвы изъ Хами въ Турфанъ и Карашаръ, причемъ первый сдѣлалъ еще боковую экскурсію въ Урумчи, а второй пересѣкъ восточную оконечность хребта на пути отъ южнаго Алтая въ Хами; не смотря на это тройное посѣщеніе южной притяньшаньской дороги (Нань-лу) англичанами, орографія этой притяньшаньской полосы была такъ мало выяснена, что существованіе обширной отрицательной впадины вдоль южной подошвы Восточнаго Тянь-шаня оставалось неизвѣстнымъ до тѣхъ поръ, пока послѣднія русскія экспедиціи бр. Грумъ-Гржимайло, шедшихъ съ сѣвера изъ Гучена, и Пѣвцова, шедшаго съ юга изъ Курля, не открыли эту впадину у Люкчюна и Токсуна; первые въ октябрѣ, второй въ ноябрѣ 1889 г.; тѣ же двѣ экспедиціи, но главнымъ образомъ бр. Грумъ-Гржимайло, изслѣдовали горную систему Восточнаго Тянь-шаня и сообщили нѣкоторыя данныя о ея геологическомъ строеніи; оставляя сводъ этихъ данныхъ до появленія въ печати подробныхъ отчетовъ обѣихъ экспедицій и до своего полного отчета, я здѣсь ограничусь краткимъ изложеніемъ своихъ наблюденій относительно орографіи хребта и прилегающей къ нему съ юга впадины.

Рельефъ Тянь-шаня къ востоку отъ Урумчи. Къ востоку отъ Урумчи Тянь-шань представляетъ громадный, скалистый и на южныхъ склонахъ очень пустынный хребетъ, состоящій изъ нѣсколькихъ крутобокихъ цѣпей; главная цѣпь его, выростая изъ ничтожныхъ холмовъ Дунь-шань, пересѣкаемыхъ большою дорогой изъ Турфана въ Урумчи, быстро достигаетъ своей кульминаціонной точки въ исполинской группѣ Богдо-ола (Турпанатъ-тагъ по-тюркски), представляющей крутобокой двойной вѣчно-снѣговой пикъ, абсолютной высоты около 17—18 тысячъ футовъ, какъ бы насаженный на малорасчлененную (если смотрѣть издали) грядку, немного не достигающую предѣловъ вѣчнаго снѣга (т. е. 12.080 футовъ для сѣвернаго склона, по Грумъ-Гржимайло); даѣе къ востоку пики этой цѣпи уже гораздо ниже Богдо-олы, и количество снѣга, остающагося лѣтомъ на ихъ южномъ склонѣ,

очень не велико, такъ что абсолютная высота ихъ едва ли превышаетъ 13-тысячъ футовъ. Къ востоку отъ Богдо-олы, къ главной цѣпи приближается и далѣе совсѣмъ примыкаетъ къ ней вторая, болѣе южная, цѣпь, которая до того составляетъ самостоятельный хребетъ Джаргѣзъ, образующій связь между частями Тянь-шаня восточнѣе и западнѣе Урумчи; этотъ хребетъ тянется не прерываясь съ запада на востокъ, окаймляя съ юга впадину озеръ Сейопу и Айдинъ-куль, тогда какъ главная цѣпь на меридіанѣ Урумчи превращается въ низкіе холмы. Хребетъ Джаргѣзъ отличается очень крутыми и безплодными склонами, скалистыми, мѣстами сильно расчлененнымъ гребнемъ абсолютной высоты около 9.000 — 10.000 футовъ и къ востоку отъ Богдо-ола, примкнувъ къ главной цѣпи, образуетъ уже южную цѣпь въ общей массѣ хребта, сохраняя тотъ же крутой и скалистый характеръ и закрывая мѣстами главную цѣпь, кромѣ ея наиболѣе высокихъ пиковъ.

Къ востоку отъ меридіана 60° восточной долготы отъ Пулкова, весь хребетъ начинаетъ понижаться и вѣчно-снѣговыхъ вершинъ уже не имѣетъ до меридіана 62-го; южная цѣпь передъ меридіаномъ 60-мъ, повидимому, распадается на отдѣльныя короткія группы, связанныя между собой низкими горами, простираніе ея переходитъ въ ОНО и, окаймляя съ юга котловину Цзи-ге-тингзе, она оканчивается въ восточной части этой котловины въ видѣ низкихъ скалистыхъ холмовъ; въ западной части этой котловины цѣпь достигаетъ довольно значительной относительной высоты и представляетъ крутобokie, скалистые, мрачные пики, но немного восточнѣе быстро понижается; южная колесная дорога Нань-лу пересѣкаетъ эту цѣпь дважды—на востокѣ близъ (южнѣе) станціи Си-иенъ-чже, на западѣ близъ (южнѣе) станціи Даванчи; первый перевалъ ничтоженъ, такъ какъ приходится въ мѣстѣ сильнаго пониженія цѣпи, второй достигаетъ около 7.000 футовъ абсолютной высоты и болѣе 4.000 футовъ относительной. Главная цѣпь на томъ же 60-мъ меридіанѣ понижается и далѣе превращается, повидимому, въ широкій поясъ низкихъ и скалистыхъ грядъ, абсолютной высоты около 5.000—6.000 футовъ окаймляющихъ съ сѣвера котловину Цзи-ге-тингзе. Г. Е. Грумъ-Гржимайло считаетъ, что здѣсь оканчивается собственный Восточный Тянь-шань и далѣе къ востоку горы относятся къ системѣ Алтайской; по моему мнѣнію, рѣшить этотъ вопросъ могло бы только геологическое изслѣдованіе всей горной системы между Урумчи и

Хами, которое, къ сожалѣнію, не могло быть исполнено мною, такъ что вопросъ остается открытымъ; орографически же пока нѣтъ основаній отдѣлять восточныя части Восточнаго Тянь-шаня отъ западныхъ, хотя въ отношеніи тектоники эта часть хребта между меридіанами 61 и 62 представляетъ область наибольшихъ нарушеній и неправильностей.

На меридіанѣ станціи И-ванъ-чуэцзе хребетъ опять начинается повышаться; западнѣ этого меридіана къ той его низкой и глубоко-расчлененной части, которая ограничивается съ сѣвера котловину Цзи-ге-тингзе, примыкаетъ довольно высокая и крутая гряда Чоглучайская, ограничивающая съ юга восточный конецъ той же котловины и простирающаяся WSW—ONO; весьма возможно, что это восточное продолженіе вышеописанной южной цѣпи хребта, оторванное отъ нея на меридіанѣ станціи Цзи-ге-тингзе горизонтальнымъ сдвигомъ; на этомъ меридіанѣ находятся какъ восточный конецъ вышеописанной южной цѣпи, такъ и западный Чоглучайской гряды, которая къ западу отъ этого меридіана представляетъ плоскіе увалы; къ востоку же крутобокій и скалистый хребетъ; между обѣими цѣпями остается широкій и пустынный промежутокъ, сообщающій котловину Цзи-ге-тингзе съ пустыней, окаймляющей южную подошву Тянь-шаня. Эти горы, ограничивающія съ юга вышеупомянутую котловину, Г. Е. Грумъ-Гржимайло почему-то считаетъ передовыми грядами Бей-шаня и поэтому находитъ здѣсь тѣсную связь между Тянь-шанемъ и Бей-шанемъ¹⁾; нѣтъ никакихъ основаній, ни орографическихъ, ни геологическихъ, отдѣлять эти гряды отъ Тянь-шаня и присоединять ихъ къ Бей-шаню, отъ котораго онѣ отдѣлены широкимъ и глубокимъ промежуткомъ притяньшаньской впадины.

Между меридіанами И-ванъ-чуэцзе и Хами повысившійся хребетъ, южную цѣпь котораго, повидимому, составляетъ прикннувшая къ главной массѣ Чоглучайская гряда, только наиболѣе выдающимися вершинами превышаетъ линію вѣчнаго снѣга и имѣетъ по прежнему крутой и скалистый характеръ; нѣсколько глубокихъ пониженій, по которымъ пролегаютъ выючныя дороги изъ Ляодуна, Джигды, Ту-пу и Хами въ Баркуль, разсѣкаютъ его на короткія отрѣзки; на меридіанѣ Хами пониженіе очень широко и къ востоку отъ него хребетъ въ послѣдній разъ поднимается за предѣлы вѣчнаго снѣга, образуя недлинную, но высокую группу,

¹⁾ Письмо изъ Кульджи и Джаркента, стр. 68 и 69.

называемую Г. Е. Грумъ-Гржимайло Хамійскими горами или Карлыкъ-тагомъ; гребень ея, разсѣченный нѣсколькими узкими сѣдловинами, превышаетъ вѣчно-снѣговую линію, а скалистые вершины, вѣроятно, достигаютъ 14.000—15.000 футовъ абсолютной высоты; наконецъ, передъ меридіаномъ 65-мъ хребетъ быстро, уступами, понижается и превращается въ низкую, мѣстами сглаженную, мѣстами скалистую гряду типичнаго центрально-азіатскаго характера, тектоническое и орографическое продолженіе которой мы, повидимому, находимъ въ горахъ Тосту и Ноинъ-богдо Центральной Монголіи.

Необходимо замѣтить, что къ востоку отъ меридіана Хами подошва хребта отступаетъ нѣсколько на югъ, и что въ группѣ Карлыкъ-тага нельзя отличить тѣхъ двухъ параллельныхъ цѣпей, которыя видны западнѣе этого меридіана; юго-западный склонъ этой группы имѣетъ видъ косого плато, глубоко расчлененнаго размывомъ и сначала полого понижающагося на юго-западъ, а затѣмъ круто обрѣзаннаго; южный и юго-восточный склоны, повидимому, имѣютъ такой же характеръ, но болѣе сильно расчленены поперечными ущельями, какъ бы расходящимися радіально отъ короткой высшей части хребта, черезъ которую нѣтъ ни одного перевала—дороги обходятъ её съ востока или съ запада. Г. Е. Грумъ-Гржимайло считаетъ эту группу юго-восточной оконечностью хребта Мечинъ-ола ¹⁾, имѣющаго алтайское WNW-ое простираніе; противъ этого предположенія я не могу сказать ничего, такъ какъ дѣйствительно группа Карлыкъ-тага въ орографическомъ отношеніи отличается отъ остальныхъ частей Восточнаго Тянь-шаня, хотя неразрывно связана съ ними; подобная связь между системами алтайской и тянь-шаньской не представляетъ, впрочемъ, ничего невѣроятнаго.

Пустынный поясъ вдоль подошвы Тянь-шаня. Пустынный южный склонъ Восточнаго Тянь-шаня, бѣдный растительностью и проточными водами, окаймленъ вдоль подошвы полосой самой ужасной пустыни; ручьи и рѣчки, образующіеся изъ снѣговыхъ или ключевыхъ водъ, большею частью исчезаютъ въ рыхлыхъ наносахъ руселъ уже въ небольшомъ разстояніи отъ подошвы хребта и далѣе тянутся только сухія русла, поросшія скуднымъ кустарникомъ; на болѣе значительныхъ рѣчкахъ въ устьяхъ ущелій

¹⁾ Письмо изъ Хами. Извѣстія И. Р. Г. О. 1890 г. т. XXVI. вып. 1, стр. 279.

расположены небольшіе оазисы, пашни и сады которыхъ поглощаютъ всю проточную воду, такъ что ниже ихъ русло также становится сухимъ и поросшимъ только скуднымъ кустарникомъ; такой же кустарникъ ютится по сухимъ русламъ временныхъ потоковъ, наполняющихся водой только изрѣдка—послѣ сильнаго дождя или быстрого таянія снѣга въ горахъ; въ промежуткахъ между подобными руслами, часто на протяженіи десятковъ квадратныхъ верстъ, почва совершенно лишена растительности, состоитъ изъ смѣси песка, глины, гальки и щебня, и ея плотная, выметенная бурями поверхность усыпана мелкой и крупной галькой и щебнемъ, темнобураго или чернаго цвѣта, отъ покрывающаго ихъ лака пустыни; сѣро-желтая почва и разбросанные по ней блестящіе черно-бурые камни—вотъ все, что встрѣчаетъ глазъ на пространствѣ десятковъ верстъ и только мѣстами этотъ удручающій, унылый пейзажъ немного оживляется полосой кустовъ по сухому руслу или цѣпью плоскихъ холмовъ кирпично-краснаго цвѣта, состоящихъ изъ ханхайскихъ отложеній или болѣе высокихъ и скалистыхъ, но также пустынныхъ грядъ изъ болѣе древнихъ горныхъ породъ; эти предгорія Тянь-шаня то примыкаютъ непосредственно къ его подошвѣ, то тянутся въ нѣкоторомъ разстояніи отъ нея, то окаймляютъ съ юга поясъ пустыни, который представляетъ полосу длиной болѣе 500 и шириной съ сѣвера на югъ до 40 верстъ.

Цѣпь Турфанскихъ и Хамійскихъ оазисовъ. Помянутый поясъ пустынь ограниченъ съ юга прерывистой цѣпью оазисовъ, населенныхъ тюрками, дунганами и китайцами; бокъ-о-бокъ съ совершенно безплодной пустыней здѣсь находятся густонаселенныя площади съ богатой растительностью и высокой культурой; мѣсто человѣку здѣсь указано самой природой и оазисы расположены большею частью на ключахъ, пробивающихся изъ почвы, благодаря тому, что толстый слой галечно-щебневой почвы пустыни, поглотившій почти всю стекающую съ Тянь-шаня воду, въ однихъ мѣстахъ утоняется, поднимаясь на пологій сѣверный склонъ грядъ Тузъ-тагъ и Чиктымъ-тагъ, въ другихъ же изрѣзанъ логами и оврагами; въ первыхъ условіяхъ находятся турфанскіе оазисы и моргольскій, во вторыхъ, хамійскіе. Человѣкъ только подмѣтилъ это обиліе воды въ близкихъ къ поверхности слояхъ почвы и выводитъ ее на поверхность карысами, т. е. подземными галереями, которыя изъ простого арыка (оросительной канавы) близъ устья, превращаются въ водопроводную штольну и, врѣзываясь

постепенно съ небольшимъ уклономъ, въ толщу наносовъ, тянутся подъ землей нѣсколько верстъ, собирая циркулирующія въ наносахъ воды. Въ турфанскихъ оазисахъ выступающіе изъ почвы ключи и карысныя воды собираются въ ручьи и рѣчки и по ущельямъ пересѣкаютъ Тузъ-тагъ и Чиктымъ-тагъ, такъ что часть культурныхъ земель расположена на ключахъ и карысахъ вдоль сѣверной подошвы этихъ грядъ, часть въ рѣчныхъ ущельяхъ среди этихъ грядъ и часть вдоль южной подошвы ихъ въ предѣлахъ Токсунско-Люкчюнской впадины.

Въ предѣлахъ между послѣднимъ турфанскимъ оазисомъ у Чиктыма и первымъ хамійскимъ у Ляо-дуна цѣпь оазисовъ совершенно прерывается на протяженіи около 130 верстъ, и пустыня подошвы Тянь-шаня сливается съ пустыней нижеописанной притяньшаньской впадины; объясненіе этого широкаго перерыва вполне просто: на томъ же протяженіи между Чиктымомъ и Ляо-дуномъ Тянь-шань, какъ уже указано было выше, сильно понижается, не имѣетъ ни одной вѣчно-снѣговой вершины и, кромѣ того въ промежуткѣ между главной и южной цѣпями врѣзана обширная котловина Цзи-ге-тингзе, поглощающая скудныя воды, стекающія съ главной цѣпи и съ сѣвернаго склона южной; такимъ образомъ въ толщу наносовъ южной подошвы Тянь-шаня на этомъ протяженіи попадаетъ ничтожное количество воды съ южнаго склона южной цѣпи, достаточное только для питанія нѣсколькихъ колодцевъ и ключей, находящихся на прямой верблюжьей тропѣ изъ Ляо-дуна въ Чиктымъ, но не для питанія оазисовъ. Къ востоку и западу отъ этого пустыннаго пространства, гдѣ Тянь-шань повышается и количество стекающей съ него воды больше, тамъ начинаются и оазисы, чередующіеся съ пустынными участками.

Рельефъ притяньшаньской впадины. Третій поясъ, пролегающій вдоль южно й подошвы Тянь-шаня, составляетъ притяньшаньская впадина, уже упомянутая въ главѣ о Центральной Азіи въ качествѣ широкой границы между Тянь-шанемъ и Бей-шанемъ; она имѣетъ широтное направленіе, начинается нѣсколько западнѣе Токсуна, приблизительно на меридіанѣ 58-мъ, и тянется на востокъ, то расширяясь до 50, то суживаясь до 20 верстъ; первыя точныя данныя объ абсолютной высотѣ этой впадины доставили экспедиціи бр. Грумъ-Гржимайло и Пѣвцова осенью 1889 г., но они полагали, что отрицательныя высоты ограничиваются окрестностями Токсуна и Люкчюна, распространеніе же

впадины далѣе на востокъ обнаружено было зимою 1893 г. экспедиціей Роборовскаго, который изъ Люкчюна и Пичана прошелъ по верблюжьей тропѣ вдоль сѣвернаго края впадины въ Ляо-дунъ и затѣмъ изъ Хами черезъ селеніе Бугасъ съѣздить къ озеру Шона-норъ, находящемуся на юго-западъ отъ Хами и также имѣющему ту же отрицательную абсолютную высоту въ 200—300 футовъ, какъ и окрестности Токсуна и Люкчюна; въ промежуткѣ между этими крайними восточной и западной частями впадина никѣмъ не пересѣчена, но на существованіе ея указываетъ В. И. Роборовскій; кромѣ того, я лично видѣлъ издали, съ сѣвернаго края, что она съ одной стороны уходитъ въ даль на западъ отъ Ляо-дуна, съ другой—на востокъ отъ Чиктыма; можетъ быть дно ея въ этой средней части нѣсколько повышается, отдѣляя бассейны озера Шона-норъ отъ бассейна озера Люкчюнскаго, но во всякомъ случаѣ она выражена вполне рѣзко на всемъ протяженіи и откуда ни смотрѣть на нее—съ высоты ли Тузъ-тага у Турфана и Люкчюна, съ холмовъ ли у Чиктыма, съ уваловъ ли у Ляо-дуна, Тогучи и Турачи—отовсюду она представляется исполинскимъ желобомъ, вытянутымъ съ запада на востокъ и ограниченнымъ на югѣ синѣющими вдаль высотами Бей-шаня и Чуль-тага; разница между ея южнымъ и сѣвернымъ краемъ та, что на сѣверѣ почва понижается плоскими уступами, вслѣдствіе сбросовъ и флексуръ, обусловившихъ гряды Тузъ-тага, Чиктымъ-тага и другія, на югѣ же поднимается постепенно, пологимъ уклономъ, къ высотамъ Бей-шаня и Чуль-тага.

Между Токсуномъ и Люкчюномъ дно впадины покрыто растительностью, благодаря водамъ, проникающимъ сюда съ Тянь-шаня послѣ орошенія цѣпи турфанскихъ оазисовъ; отъ подошвы грядъ Ямши-тага, Туюкъ-тага и Сыркыпъ-тага, ограничивающихъ впадину съ сѣвера крутыми обрывами (подъ общимъ названіемъ Тузъ-тагъ, т. е. соляныя горы) до пологого сѣвернаго склона Чуль-тага, представляющаго каменистую пустыню, дно впадины покрыто зарослями камышей и мѣстами кустовъ, среди которыхъ разбѣяны оазисы съ пашнями и садами на карысахъ, ключахъ и рѣчкахъ; почва впадины большею частью рыхлая, песчано-глинистая, солонцовая, мѣстами распространены болѣе или менѣе оголенные пески темно-сѣраго цвѣта, кое-гдѣ также обнаженные участки песчано-щебнево-галечной пустыни; ближе къ южной, наиболѣе глубокой, части впадины почва становится твердой, переполненной гипсомъ, растительность рѣдѣетъ и, наконецъ, на-

чинается безплодный солончакъ съ горько-соленымъ озеркомъ въ серединѣ, въ которомъ количество воды значительно увеличивается въ декабрѣ, когда въ окрестныхъ оазисахъ прекращается орошеніе пахатныхъ земель и избытокъ воды стекаетъ въ озерко; лѣтомъ же озерко представляетъ узкую полосу воды, вытянутую съ востока на западъ верстъ на 5—10 и окаймленную снѣжно-бѣлыми отложеніями поваренной и другихъ солей, которыя въ свою очередь окаймлены отложеніями желто-бураго гипса; эти гипсовые поля окраины солончака представляютъ совершенно оригинальную картину: такъ и кажется, что почва была вспахана исполинскимъ плугомъ, и торчащія во всѣ сторонѣ глыбы ея затѣмъ пропитались кристаллами гипса; между глыбами разнообразныя ямы и дырья, глубиной въ 1—1½ аршина; раскиданныя въ различныхъ положеніяхъ, глыбы тверды и звонки какъ металлъ; кое-гдѣ высится уродливый, плоскій холмъ, какъ бы обложенный подобными глыбами, между которыми зіяютъ глубокія трещины: двигаться по подобной окаменѣвшей пашиѣ—сущее наказаніе для животнаго и всадника; растительность появляется только ближе къ окраинамъ солончака, осушившимся уже въ болѣе давнее время, почему на нихъ началось уже образованіе болѣе мягкой почвы, отчасти принесенной вѣтромъ въ видѣ пыли и песка, отчасти получившейся отъ разрушенія пропитанныхъ гипсомъ глыбъ; здѣсь пучки камыша вырастаютъ между глыбами или на холмикахъ, кое-гдѣ виднѣются кусты тамариска и солянокъ во впадинахъ съ вязкой, иловатой почвой, покрытой выцвѣтами солей. Описанный солончакъ тянется вдоль подошвы Чуль-тага съ WNW на SOO верстъ на 30—35 при наибольшей ширинѣ верстъ въ 10—12.

Къ востоку отъ Люкчюна характеръ впадины значительно измѣняется, такъ какъ большая часть ея ширины занята обширной площадью совершенно оголенныхъ сыпучихъ песковъ, слагающихъ громадныя барханныя горы, высотой до 200 метровъ надъ дномъ впадины; эти пески такъ высоки, что издали кажутся горными грядами и, дѣйствительно, у мѣстнаго населенія носятъ названіе Кумъ-тагъ или Ша-шанъ, т. е. песчаныя горы, а бр. Грумъ-Гржимайло на отчетной карточкѣ къ первой части путешествія ¹⁾ даже обозначили ихъ въ видѣ горнаго хребта, составляющаго какъ бы отрогъ Чуль-тага. Между тѣмъ этотъ фиктив-

¹⁾ Извѣстія И. Р. Г. О. 1890 г. т. XXVI, вып. IV.

ный горный отрогъ сверху до низу состоитъ изъ наноснаго сѣро-желтаго песка и на югѣ не доходитъ до Чуль-тага, а отдѣленъ отъ него, по разспроснымъ свѣдѣніямъ, проходомъ шириной около 5 верстъ, по которому пролегаетъ заброшенная уйгурская дорога изъ Люкчюна въ Хами, обозначенная развалинами башенъ; на сѣверѣ песчанья горы на меридіанѣ Пичана доходятъ до подошвы Тузь-тага, поднимаются на него и совершенно скрываютъ подъ своими массами песка восточное продолженіе этой гряды; къ западу отъ Пичана онѣ отдѣлены отъ подошвы Тузь-тага проходомъ шириной отъ 0,5 до 2—3 верстъ, по которому пролегаетъ дорога изъ Пичана въ Люкчюнъ; на первыхъ 15—20 верстахъ отъ Пичана этотъ проходъ представляетъ сплошной оазисъ, орошенный Пичанской рѣчкой, далѣе же вода изсякаетъ, и проходъ превращается въ пустыню.

Въ этой части впадины отрицательныя абсолютныя высоты быть можетъ окажутся въ упомянутомъ проходѣ между Кумъ-тагомъ и Чуль-тагомъ, въ проходѣ же, ведущемъ изъ Люкчюна въ Пичанъ, мѣстность постепенно повышается и у Пичана достигаетъ уже +300 футовъ абсолютной высоты; этотъ Кумъ-тагъ какъ бы раздваиваетъ впадину на двѣ вѣтви; сѣверная къ востоку отъ Пичана идетъ вдоль сѣверной подошвы Кумъ-тага, гдѣ вскорѣ оканчивается Пичанскій оазисъ и далѣе на востокъ тянется пустыня, шириной въ нѣсколько верстъ, ограниченная на югѣ тѣмъ же Кумъ-тагомъ, на сѣверѣ же обрывами Чиктымъ-тага, возникающаго восточнѣе Пичана въ качествѣ гряды, параллельной Тузь-тагу, похороненному подъ песками, но болѣе сѣверной. Кумъ-тагъ оканчивается на меридіанѣ Чиктыма, такъ что въ общемъ представляетъ песчаную площадь длиной съ востока на западъ около 80 и шириной около 40—50 верстъ; у восточнаго конца Кумъ-тага обѣ вѣтви впадины соединяются, впадина опять принимаетъ свои нормальные размѣры и тянется на востокъ до озера Шона-норъ въ видѣ исполинскаго желоба, на обширномъ фонѣ котораго въ общей картинѣ теряются разсѣянные по дну и склонамъ плоскіе холмы, гряды и столовые возвышенности, сложенные изъ красныхъ ханхайскихъ отложений и представляющія типичныя примѣры дѣятельности раздуванія (Deflation); только на меридіанѣ селенія Санъ-пу (Тогучи) на южномъ склонѣ желоба выдѣляется группа огромныхъ холмовъ желтаго цвѣта, поднимающихся высоко надъ общимъ уровнемъ окрестныхъ холмовъ и, вѣроятно, состоящихъ изъ болѣе древнихъ породъ, чѣмъ ханхайскія, быть можетъ изъ

юрских угленосных желтых песчаниковъ, которые близъ болѣе западнаго селенія Санто-линзе (Турачи) выходятъ и на сѣверномъ склонѣ впадины.

Указаніе на то, что и въ этой части впадины сѣверный край ея представляетъ обрывы, подобные Тузъ-тагу, я нахожу въ полученномъ мною свѣдѣніи, что къ югу отъ Ляо-дуна въ 30—35 верстахъ добывается жерновой камень, который во всей притяньшаньской полосѣ получается изъ юрскихъ угленосныхъ песчаниковъ; такимъ образомъ весьма возможно, что къ югу отъ Ляо-дуна изъ-подъ ханхайскихъ рыхлыхъ породъ выходятъ юрскіе песчаники, подобно тому, какъ въ Тузъ-тагѣ у Люкчюна, а такой выходъ наиболѣе правдоподобно объясняется сбросомъ; прямыя наблюденія надъ мѣстностью къ югу отъ большой дороги изъ Хами въ Ляо-дунъ показываютъ, что пониженіе почвы ко дну впадины идетъ уступами.

Къ востоку отъ озера Шона-норъ, повидимому, оканчивается отрицательная абсолютная высота дна впадины и далѣе на востокъ оно постепенно повышается; характеръ ея отъ Шона-нора до Бугаса будетъ описанъ экспедиціей Роборовскаго, мнѣ же она извѣстна только восточнѣе Хами; почти на меридіанѣ Хами она пересѣчена третьей экспедиціей Пржевальскаго, который говорить, что мѣстность поката отъ подошвы Тянь-шаня къ югу достигаетъ наименьшей (2.500—2.600 футовъ) абсолютной высоты въ оазисѣ Хами и прилегающей къ нему полуплодородной площади и снова начинаетъ повышаться къ горамъ Бей-шанъ, недалеко отъ которыхъ, близъ колодца Ку-фи, достигаетъ уже 3.700 футовъ высоты ¹⁾).

По даннымъ бр. Грумъ-Гржимайло, низшая точка этого пересѣченія впадины находится у колодца Янъ-дунъ, съ абсолютной высотой въ 2.553 фута, тогда какъ Хами достигаетъ 2.762 футовъ, а Ку-фи 3.379 футовъ ²⁾. По Пржевальскому, отъ селенія Чанъ-лю-фи до Янъ-дуна и отъ Янъ-дуна до Ку-фи мѣстность представляетъ абсолютную пустыню; это слегка волнистая равнина, по которой тамъ и сямъ разбросаны лёссовые обрывы въ формѣ стѣнъ, иногда столовъ и башенъ; почва покрыта галькой и гравіемъ; растительности нѣтъ ³⁾.

По словамъ бр. Грумъ-Гржимайло, эти возвышенія состо-

¹⁾ Третье путешествіе, стр. 85.

²⁾ Списокъ высотъ въ Извѣстіяхъ И. Р. Г. О. т. XXVII, 1891 г., вып. IV, стр. 285.

³⁾ Л. с., стр. 86.

ять не изъ лёсса, а изъ ярко-красной глины, съ прослойками гальки и идутъ на югъ отъ Янь-дуна верстъ на 15; у этой станціи протекаетъ очень широкое сухое русло, берега котораго состоятъ изъ глины, въ порахъ которой откristаллизовалась соль; путешественникъ полагаетъ, что это русло находится въ связи не только съ котловиной озера Шаръ-норъ, но и съ Люкчюн-ской впадиной ¹⁾).

Такимъ образомъ изъ этихъ данныхъ видно, что и на меридианѣ Хами впадина имѣетъ такой же характеръ, какъ къ востоку отъ Чиктыма или къ югу отъ Ляо-дуна; въ столовыхъ, башневидныхъ и стѣнообразныхъ возвышеніяхъ изъ ярко-красной глины съ прослойками гальки не трудно узнать типичныя ханхайскія отложения; вся разница въ томъ, что дно впадины уже значительно поднялось, т. е. впадина менѣе глубока и, кромѣ того, влѣдствіе того же относительнаго поднятія, на днѣ ея появилось широкое сухое русло съ уклономъ на западъ, къ озеру Шона-норъ.

Между Хами и колодцемъ Ка-та-тинзе, находящимся верстахъ въ 35—40 на ОСО отъ Хами, мой маршрутъ протекаетъ большею частью по зарослямъ камышей на солонцовой почвѣ, такъ что мѣстность на югъ отъ дороги не была видна; восточнѣе этого колодца щебнево-галечная пустыня, идущая съ одной стороны до подошвы Тянь-шаня, съ другой полого понижается на югъ; гдѣ видна плоская впадина съ незначительными столовыми возвышенностями, ограниченная на южномъ горизонтѣ плоскими высотами Бей-шаня; та же впадина видна на югъ отъ скалистыхъ холмовъ Мазаръ-тага, которые играютъ такую же роль по отношенію къ небольшому оазису Мяо-эръ-гоу (Морголь), какъ Тузь-тагъ по отношенію къ турфанскому оазису, но состоятъ изъ значительно болѣе древнихъ породъ; здѣсь на днѣ впадины виднѣется небольшое озерко или солончакъ, питаемый рѣчкою Хая, а на южномъ горизонтѣ впадина опять-таки поднимается пологимъ уклономъ къ высотамъ Бей-шаня. Далѣе къ востоку впадина непрерывно тянется къ югу отъ верблюжьей дороги между рѣчкою Хая и колодцемъ Утунъ-оцзы, но постепенно суживается, или, вѣрнѣе, суживается ея наиболѣе глубокая часть, превращаясь въ широкое сухое русло, тогда какъ впадина вообще

¹⁾ Письмо изъ Кульджи. Извѣстія И. Р. Г. О. 1891 г. XXVII. вып. I, стр. 64—65.

представляет по прежнему широкій и плоскій желобъ, пролегающій между южными предгоріями Тянь-шаня и сѣверными высотами Бей-шаня; колодець Утунъ-оцзы находится въ небольшомъ оврагѣ, соединяющемся съ одной изъ вѣтвей (притоковъ) сухого русла дна впадины, которое дорога пересекаетъ къ востоку отъ ключа; здѣсь въ бокахъ русла выступаютъ уже абрадированныя древнія породы, на которыхъ трансгрессируютъ ханхайскія красныя отложенія; такія же абрадированныя древнія породы слагаютъ плоско-холмистое совершенно безплодное дно впадины къ югу отъ русла.

Отъ колодца Утунъ-оцзы дорога направляется на SO и пересекаетъ впадину, дно которой обилуетъ здѣсь многочисленными сухими руслами и котловинами, отдѣленными другъ отъ друга плоскими столовыми возвышенностями изъ ханхайскихъ отложений; но мѣстность продолжаетъ повышаться на востокъ отъ Ката-тинзе, находящемся еще на высотѣ хамійскаго оазиса, т. е. около 2.700 футовъ; оазисъ Мю-эръ-гоу, находящійся на сѣверной окраинѣ впадины, имѣетъ абсолютную высоту около 3.800—3.900 футовъ, какъ и колодець Утунъ-оцзы, лежащій восточнѣе и почти на днѣ впадины (приблизительно футовъ на 200—300 надъ дномъ сухого русла); наконецъ, колодець Я-цзе-чуань на днѣ впадины, но еще восточнѣе, имѣетъ уже около 4.900 футовъ абсолютной высоты; къ востоку отъ этого ключа оканчиваются и сухія русла и впадина, насколько видно было съ высотъ Утунъ-шаня (сѣверной гряды Бей-шаня), представляетъ очень плоскій желобъ, шириной около 50 верстъ, отдѣляющій по прежнему Бей-шань отъ тектоническаго продолженія Тянь-шаня, имѣющаго видъ низкой, скалистой гряды; по южной окраинѣ этой части впадины мѣстами разсѣяны изолированныя сопки и группы скалистыхъ горъ; въ такомъ видѣ впадина уходитъ на востокъ за горизонтъ; весьма вѣроятно, что продолженіе ея мы находимъ въ низовьяхъ Эдзинъ-гола, гдѣ озера Гашіунъ-норъ и Сого-норъ расположены въ подобной же желобообразной, но еще болѣе широкой впадинѣ, отдѣляющей горы Боро-ула, которыя можно считать сѣверной грядой этой части Бей-шаня, отъ горъ Тосту и Ноинъ-Богдо, составляющихъ, повидимому, тектоническое продолженіе Тянь-шаня; абсолютная высота дна впадины у этихъ озеръ по Г. Н. Потанину, 3.300 футовъ, такъ что въ промежуткѣ между колодцемъ Я-цзе-чуань и озерами, дно впадины достигаетъ максимальной высоты, къ озерамъ опять понижается и на востокъ отъ нихъ уxo-

дять въ неизслѣдованное пространство; въ Центральной Монголіи на моемъ маршрутѣ отъ горъ Гурбанъ-Сайханъ къ Желтой рѣкѣ также залегаетъ впадина, но значительно уже, отдѣляющая горы Аргалинту отъ горъ Цохѣ и сопровождаемая по окраинамъ такими же многочисленными выходами изверженныхъ породъ типа порфировъ, порфиритовъ и мелафировъ, которыя характеризуютъ окраины впадины въ ея западной, болѣе обследованной части.

На меридіанѣ озеръ Гашіунъ-норъ и Сого-норъ, дно впадины представляетъ щебнево-галечную пустыню; скудно усѣянную кустарникомъ; въ низшей части дна близъ озеръ попадаются небольшія рощи саксаула и сухія русла; въ бортахъ которыхъ вскрыты желтыя и красныя ханхайскія отложения.

Такимъ образомъ мы прослѣдили впадину, отдѣляющую Тяньшань отъ Бей-шаня, на всемъ протяженіи перваго и даже намѣтили вѣроятность дальнѣйшаго продолженія впадины на востокъ въ предѣлы Центральной Монголіи; поэтому вполне понятно, что названіе Токсунской или Люкчюнской, данное впадинѣ ея открывателями, въ настоящее время является слишкомъ узкимъ; эта впадина играетъ выдающуюся роль въ орографіи описываемой страны и должна получить соответствующее этой роли названіе; пока доказано только ея распространеніе вдоль всего Восточнаго Тянь-шаня (къ востоку отъ Урумчи), и она можетъ быть названа притяньшаньской, но когда выяснится ея продолженіе и далѣе на востокъ, она должна получить названіе центрально-азіатской; аналогично этому впадина, ограничивающая съ юга Бей-шань и отдѣляющая его отъ Нань-шаня, описанная уже въ главѣ I, можетъ быть названа принаньшаньской.

Сѣверный склонъ Бей-шаня и Чуль-тагъ. Южная окраина притяньшаньской впадины представляетъ вмѣстѣ съ тѣмъ сѣверный склонъ Бей-шаня; на западѣ хребетъ, окаймляющій съ юга Люкчюнско-Токсунскую часть впадины, носить названіе Чуль-тага т. е. пустыннаго хребта, что вполне оправдывается его безводіемъ и безплодіемъ; отъ окраины Люкчюнскаго солончака почва медленно повыпшется и представляетъ полную щебнево-галечную пустыню, пересѣченную сухими руслами и усѣянную плоскими холмами; въ 10—15 верстахъ къ югу отъ солончака, уже на высотѣ около 2.000 футовъ надъ уровнемъ послѣдняго, начинаются первые скалистые и пустынные холмы Чуль-тага, на половину занесенные сыпучимъ пескомъ и обилующіе широкими проходами

и узкими ущельями; въ Чуль-тагѣ нѣтъ не только травинки, но даже кустика, такъ что для посѣщенія этихъ горъ пришлось взять съ собой воду, дрова и кормъ для животныхъ; растительность небольшими участками начинается на южномъ склонѣ первой гряды; на сѣверномъ склонѣ ея въ теченіе суточного пребыванія я не видѣлъ ни одного живого существа—почернѣвшіе или отшлифованные пескомъ утесы, барханы и косы сыпучаго песка, а въ промежуткахъ песчано-хрящевая почва, усыпанная обломками, также отшлифованными пескомъ—вотъ все, что можно встрѣтить на сѣверномъ склонѣ Чуль-тага; его скалистые вершины поднимаются еще на 1.000—2.000 футовъ надъ сѣверной подошвой, т. е. отъ 3 до 4.000 футовъ надъ уровнемъ солончака и съ этихъ вершинъ открывается обширный видъ на всю Люкчюнско-Токсунскую впадину, съ солончакомъ, оазисами и зарослями, а на заднемъ планѣ обрывы Тузъ-тага и вдаль, въ пыльной дымкѣ, скалистая громада Тянь-шаня; съ этихъ вершинъ становится вполне яснымъ, какую глубокую яму представляетъ эта часть притяньшаньской впадины, тогда какъ, если находиться на ея днѣ, то пологость уклоновъ ея окраинъ скрадываетъ ея глубину, а пыльная и раскаленная атмосфера, сосредоточенная въ этомъ котлѣ, дѣлаетъ очертанія окраинныхъ высотъ неясными.

Такой же пустынностью отличается сѣверный склонъ Бейшаня на маршрутѣ Пржевальскаго изъ Хами въ Са-чжоу, но на моей дорогѣ, еще далѣе къ востоку, эта пустынность уже смягчается, и пустыня покрывается кустарникомъ, появляются представители животнаго міра; вмѣстѣ съ тѣмъ первая цѣпь Бейшаня, которая между меридіанами Чиктыма и Мяо-эръ-гоу имѣетъ очень плоскую, мало расчлененную продольную профиль, мѣстами превращаясь даже въ ровный уваль, къ востоку отъ Мяо-эръ-гоу начинаетъ повышаться, становится болѣе зубчатой и на моей дорогѣ представляетъ уже скалистый хребетъ, среди котораго особенно выдается группа Инъ-ва-шаня, достигающая около 9.000 футовъ абсолютной высоты и видная болѣе чѣмъ за сто верстъ, на примѣръ, отъ Мяо-эръ-гоу, на противоположной окраинѣ впадины; къ сѣверу отъ этого скалистаго хребта разбѣяны среди равнины изолированные скалистые холмы, горки и группы горъ, относительной высоты до 1.000 футовъ.

Почвы притяньшаньскаго пояса пустынь и оазисовъ не отличаются отъ распространенныхъ въ другихъ частяхъ Центральной Азіи; преобладаютъ галечно-песчаная, щебнево-песчаная, га-

лечно- и щебнево-глинистая въ пустыняхъ и кустарныхъ степяхъ; лёссовая въ оазисахъ, наконецъ, сыпучіе пески и озерно-рѣчные отложенія мѣстами.

Источники воды въ Восточномъ Тянь-шанѣ. Поднимающійся въ нѣсколькихъ мѣстахъ за предѣлы снѣговой линіи громадный хребетъ Восточнаго Тянь-шаня, конечно, пользуется значительно бѣльшимъ количествомъ атмосферныхъ осадковъ, чѣмъ прилежащія мѣстности Центральной Азіи; на его скалистыхъ вершинахъ нерѣдко сгущаются тучи и льетъ дождь или падаетъ снѣгъ, когда въ прилежащихъ оазисахъ и пустыняхъ ярко свѣтитъ солнце; эти осадки питаютъ ручьи и рѣчки, текущія по ущельямъ южнаго склона, но вскорѣ изсякающія у южной подошвы хребта (за исключеніемъ болѣе значительныхъ, каковы рѣчка Хая, рѣчка, питающая Хами, рѣчка Даванчи-су) и исчезающія въ толщѣ наносовъ, чтобы опять появиться въ видѣ ключей въ цѣпи оазисовъ, израсходовать большую часть воды на орошеніе культурныхъ земель и затѣмъ вновь исчезнуть въ почвѣ, питая заросли камышей, или стечь въ озера Люкчюна и Шоа-норъ.

Пустыни и оазисы южнаго подножія Тянь-шаня пользуются ничтожнымъ количествомъ осадковъ; по наблюденіямъ Люкчюнской метеорологической станціи съ половины ноября 1893 г. по 8-е сентября 1894 г., дождь 5 — 6 разъ только накрапывалъ, снѣгъ выпадалъ 3 раза слоемъ не болѣе полувершка и на другой день по выпаденіи стаивалъ или испарялся; такимъ же ничтожнымъ количествомъ осадковъ отличается, по разспросамъ, и Хамійскій оазисъ; поэтому понятно, что въ этой странѣ у подошвы Тянь-шаня такъ распространены бесплодные и пустынные пространства; только на площадяхъ, орошаемыхъ искусственно или пользующихся близостью подпочвенной воды къ поверхности, произрастаютъ деревья и болѣе взыскательныя растенія; въ этихъ площадей неприхотливые виды кустарниковъ попадаютъ по сухимъ русламъ и логамъ, а въ промежуткахъ между ними почва оголена, часто на значительномъ протяженіи. Но эти сухія русла и лога, вырытыя несомнѣнно проточной водой, свидѣтельствуютъ, что и здѣсь по временамъ случаются сильные дожди, можетъ быть одинъ разъ за нѣсколько лѣтъ; о подобныхъ проливныхъ дождяхъ говорятъ и туземцы; экспедиція бр. Грумъ-Гржимайло испытала 24-го сентября 1890 г. близъ колодца Утунъ-оцзы двухчасовой ливень, начавшійся градомъ.

Подобными временными водами вырыты и широкія сухія русла на днѣ притяньшаньской впадины близъ колодца Я-цзе-чуань, Утунь-оцзы и Янь-дунъ, а энергичная дѣятельность раздуванія еще расширяетъ ихъ, благодаря рыхлости ханхайскихъ отложений, вскрытыхъ въ бортахъ этихъ руселъ; поэтому незначѣмъ предполагать цѣлый рѣчной бассейнъ, питавшійся водами Карлыкъ-тага и Бей-шаня и заполнявшій эти русла ¹⁾; для подобнаго обилія воды необходимо такое значительное измѣненіе климатическихъ условій Центральной Азіи сравнительно съ современными, какое могло быть только въ давно минувшія времена, напримѣръ, вскорѣ послѣ осушенія Хань-хая.

III.

Сѣверо-западный Китай.

Четыре провинціи сѣверо-западнаго Китая.—Лѣсъ, какъ характерная для этихъ провинцій горная порода.—Рельефъ сѣверныхъ частей Чжили и Шаньси, южной Шаньси, сѣверной Шеньси и восточной Ганьсу, Лань-чжоуско-Сининской котловины и западной Ганьсу.—Источники воды и растительность.

На юго-востокѣ, на протяженіи около 20 градусовъ по долготѣ, Центральная Азія окаймлена китайскими провинціями Чжили, Шаньси, Шеньси и Ганьсу, которыхъ въ большей или меньшей степени коснулись мои изслѣдованія. Хорошо изученныя Рихтгофеномъ провинціи Чжили и Шаньси я только прошелъ въ двухъ направленіяхъ—изъ Калгана въ Пекинъ и отсюда черезъ Чженъ-динъ-фу, Тай-юань-фу и Фынъ-чжоу-фу къ У-бао на Желтой рѣкѣ; менѣе изслѣдованную Рихтгофеномъ Шеньси я пересѣкъ дважды—съ востока на западъ изъ У-бао въ Южный Ордосъ и съ сѣвера на югъ изъ Ордоса въ Фынъ-сянь въ Цинь-линъ-шань; наконецъ провинцію Ганьсу, оставшуюся совершенно внѣ области работъ Рихтгофена, я искрестилъ въ разныхъ направленіяхъ.

Изъ настоящей главы я совершенно исключаю описаніе Великой восточно-китайской равнины, составляющей южную половину провинцій Чжили и давно уже описанной многими путешественниками, и описаніе южныхъ частей провинцій Шеньси

¹⁾ Г. Е. Грумъ-Гржимайло. Письмо изъ Кульджи и Джаркента, стр. 65.

и Ганьсу, обнимающих хребет Цинь-лин-шань или Восточный Куэнь-лунь и поэтому составляющих вмѣстѣ съ сѣверной частью провинціи Сы-чуань, предметъ главы V, посвященной этому хребту.

Въ указанныхъ предѣлахъ четыре провинціи сѣверо-западнаго Китая представляютъ мѣстности преимущественно гористыя, но не всѣ онѣ имѣютъ одинаковый характеръ: въ Чжили и сѣверной Шаньси возвышенности представляютъ ясно-выраженные сбросово-складчатые хребты простирания ONO—WSW съ промежуточными болѣе или менѣе широкими долинами; въ южной Шаньси, не смотря на сбросово-складчатые хребты NNO—SSW до N—S простирания преобладаетъ уже характеръ плато, выраженный еще рѣзче съ сѣверной Шеньси и восточной Ганьсу благодаря незначительнымъ размѣрамъ сбросовъ; въ западной Ганьсу въ при-наньшаньскихъ оазисахъ опять преобладаютъ хребты складчатые и сбросовые наньшаньскаго WNW простирания, а въ Ланьчжоуско-Сининской котловинѣ—расчлененное размывомъ плато.

Но общей характеристической особенностью всѣхъ этихъ горныхъ странъ, въ которыхъ формы рельефа обусловлены дислокаціями складчатой и сбросовой и размывомъ, является лёссовый покровъ, налагающій на разнообразныя мѣстности одинъ и тотъ же желтый и пыльный колоритъ и нивелирующій многія разнообразныя черты рельефа, замѣняя ихъ однородными, свойственными этой оригинальной горной породѣ. Сѣверо-западный Китай—это страна лёсса *par excellence*; нигдѣ болѣе на земномъ шарѣ лёссъ не достигаетъ такой мощности, такого обширнаго распространенія, не играетъ такой роли во всѣхъ проявленіяхъ человѣческой жизни, такъ что про сѣверо-западный Китай, гдѣ всѣ пашни на лёссѣ, всѣ жилища вырыты пещерами въ лёссѣ, сложены изъ лёссоваго необожженнаго кирпича или сбиты изъ лёссовой глины, гдѣ даже канъ, замѣняющій китайцу кровать, сдѣланъ изъ лёсса—только про эту страну можно сказать, что обитатель ея родится на лёссѣ, живетъ лёссомъ и въ лёссѣ и находитъ себѣ могилу въ томъ же желтомъ, сухомъ и пыльномъ лёссѣ.

Наибольшей мощности—около 400—500 метровъ—лёссъ достигаетъ въ высокомъ и плоскомъ увалѣ, окаймляющемъ съ юга и юго-востока. Ордосъ и расчлененномъ размывомъ на горную страну; къ югу и востоку отъ этого увала мощность лёсса уменьшается и для остальныхъ прилежащихъ частей провинцій Шаньси, Шеньси и Ганьсу едва ли превышаетъ 200—300 метровъ въ на-

стоящее время, но, быть можетъ, была значительно больше до начала современной эпохи размыва лёссовой толщи.

Особенности лёссового покрова въ сѣверномъ Китаѣ выяснены и описаны Рихтгофеномъ, указавшимъ его золотое происхождение; лёссу и его свойствамъ посвящена вторая глава извѣстнаго сочиненія «China», томъ I, которая никогда не потеряетъ своего значенія и останется руководящей для изслѣдователей этой оригинальной горной породы, такъ что теперь я прямо перейду къ описанію рельефа упомянутыхъ провинцій сѣверо-западнаго Китая.

Рельефъ сѣверныхъ частей Чжили и Шаньси. Въ сѣверныхъ частяхъ провинцій Чжили и Шаньси лёссъ еще не играетъ первенствующей роли; здѣсь тянутся съ WSW на ONO хребты синійской системы Рихтгофена, сложенные изъ осадочныхъ породъ различного возраста съ большимъ или меньшимъ участіемъ изверженныхъ; на лучшей изъ существующихъ картъ этой страны, именно таблицахъ 11, 13 и 15 атласа Рихтгофена, мы видимъ, въ промежуткѣ между степями Восточной Монголіи на сѣверѣ и большой дорогой изъ Пекина въ Тай-юань-фу на югѣ, цѣлый рядъ хребтовъ упомянутаго простиранія, имѣющихъ множество мѣстныхъ названій; среди этого множества хребтовъ Рихтгофенъ выдѣляетъ четыре важнѣйшія дислокаціонныя линіи, соответствующія наиболѣе значительнымъ хребтамъ; южную изъ нихъ составляетъ Си-чжоу-шань на западѣ съ абсолютной высотой около 7.000 футовъ, Хёнъ-Шань въ срединѣ и Пао-янь-шань на востокѣ; слѣдующую линію: У-тай-шань на западѣ съ абсолютной высотой около 10.000 футовъ, Сяо-у-тай-шань въ срединѣ съ абсолютной высотой около 11.000 футовъ и Кюнь-душань на востокѣ съ абсолютной высотой около 6.000—7.000 футовъ; далѣе къ сѣверу слѣдуютъ Хуанъ-янь-шань и Ень-янь-шань съ абсолютной высотой около 7.000—8.000 футъ и наконецъ сѣверную линію составляютъ неправильныя цѣпи Инъ-шаня, пограничныя съ Монголіей и достигающія также 7.000—8.000 футовъ абсолютной высоты; три болѣе сѣверныя дислокаціонныя линіи пересѣчены мною только одинъ разъ на пути изъ Монголіи въ Пекинъ; южная, оборванная къ западу отъ Пекина, осталась внѣ моего пути; поэтому для болѣе подробнаго очерка хребтовъ этой части Китая пришлось бы заимствовать большую часть данныхъ у Рихтгофена, Потанина и другихъ путешественниковъ, что удобнѣе сдѣлать въ полномъ отчетѣ. Ограничиваясь здѣсь опи-

саниемъ видѣнныхъ мною мѣстностей, я упомяну только, что сѣверныя три цѣпи отличаются вообще сильно расчлененнымъ, мѣстами скалистымъ, гребнемъ и крутыми склонами, изрѣзанными глубокими ущельями и поперечными долинами; не смотря на значительные размѣры хребтовъ, важнѣйшія рѣки имѣютъ поперечное направленіе и, начинаясь въ предѣлахъ Инъ-шаня или даже на монгольскомъ нагорьѣ, пересекаютъ все хребты, мѣстами неприступными тѣсинами; продольныя долины принадлежатъ небольшимъ притокамъ этихъ рѣкъ и расчленены на отдѣльные отрѣзки; типичный лёссъ покрываетъ склоны и предгорія хребтовъ толщей въ нѣсколько десятковъ футовъ, но по дну болѣе широкихъ продольныхъ долинъ смѣняется лёссомъ слоистымъ и другими озерно-рѣчными отложеніями; воздухъ до нѣкоторой степени наполненъ лёссовою пылью, китайскія пашни поднимаются мѣстами высоко на склоны горъ; мѣстами попадаются пещерныя жилища въ лёссѣ, но большая дорога изъ Калгана въ Пекинъ идетъ по болѣе или менѣе ровному дну большихъ долинъ или пересекаетъ хребты по скалистымъ ущельямъ и только тропы, ведущія къ удаленнымъ отъ большихъ дорогъ горнымъ селеніямъ и городкамъ, преодолеваютъ препятствія, свойственныя лёссовою почвѣ.

Абсолютныя высоты мѣстности уступами понижаются отъ Монголіи къ Пекину; такъ равнина къ сѣверу отъ Инъ-шаня находится на высотѣ 5.000 футовъ; города Калганъ и Сюанъ-хуа-фу въ долинѣ между Инъ-шанемъ и слѣдующимъ хребтомъ на высотахъ 2.700 и 1.900 футовъ; городки Синъ-пао-нянь и Хуай-лай-сянь съ сѣверу отъ третьяго (Нанькоускаго) хребта на высотахъ 1.500—1.600 футовъ, городокъ Нанъ-коу у южной подошвы того же хребта—660 футовъ и, наконецъ, Пекинъ, на восточно-китайской равнинѣ, всего 123 фута надъ уровнемъ моря.

Рельефъ южной части Шаньси. Въ южной половинѣ провинціи Шаньси синійскіе хребты ОНО простиранія, господствующіе въ ея сѣверной половинѣ, смѣняются флексурами и сбросами простиранія NNO до N—S, ступенчатого характера и съ изогнутіемъ большинства ступеней во второстепенныя складки; какъ общее правило замѣчается въ этой горной странѣ, что осѣданію (пониженію) подверглись восточныя крылья сбросовъ и флексуръ, и что ступени между двумя сосѣдними сбросами наклонены полого на западъ.

Оставляя въ сторонѣ южную оконечность Шаньси, мною не

изслѣдованную, гдѣ сбросы и флексуры изгибаются по даннымъ Рихтгофена до ONO и даже $O-W$, ограничивая такимъ образомъ Шаньсѣйское плато съ юга, средняя часть провинціи можетъ быть раздѣлена на два плато восточное и западное, отдѣленные другъ отъ друга котловиной городовъ Тай-юань-фу и Фынъ-чжоу-фу; въ восточномъ плато Рихтгофенъ насчитываетъ всего девять или десять сбросовъ вышеупомянутаго характера, причемъ волнистая второстепенная складчатость замѣчается только на трехъ ступеняхъ къ востоку отъ хребта Во-ху-шань, остальные же ступени изогнуты въ плоскія и косыя синклинали.

Между Великой восточно-китайской равниной и котловиной Тай-юань-фу и плато Шаньси по пройденной мною дорогѣ можно насчитать всего три главныхъ сбросовыхъ хребта, именно Сининъ-шань на востокъ съ абсолютной высотой въ 2.200—2.600 футовъ, Во-ху-шань въ срединѣ съ абсолютной высотой въ 3.500—4.000 футовъ и Ши-ма-шань на западъ съ абсолютной высотой въ 5.000—5.200 футовъ; остальные сбросы на орографіи мѣстности отражаются слабо въ видѣ параллельныхъ второстепенныхъ грядъ; западный изъ вышеупомянутыхъ трехъ хребтовъ, Ши-ма-шань, повидимому, представляетъ не сбросъ, а обусловленный размывомъ обрывъ плато; вслѣдствіе указаннаго выше характера сбросовъ у всѣхъ второстепенныхъ и главныхъ грядъ восточные склоны крутые, западные—пологіе; расчлененными очертаніями и скалистостью гребня отличается только восточный хребетъ Си-пинъ-шань, сложенный изъ синійскихъ известняковъ.

Несмотря на пониженіе каждой ступени съ востока на западъ, мѣстность въ общемъ повышается уступами съ востока на западъ; городокъ Хуо-лу-сянь у восточной подошвы плато находится на абсолютной высотѣ 255 футовъ, городокъ Цзинъ-синъ-сянь на первой главной ступени — 750 футовъ, Пинъ-динъ-чжоу, на второй главной ступени, уже 2.860 футовъ, Шоу-янъ-сянь на третьей ступени или на плато — 4.190 футовъ, а котловина Тай-юань-фу, вслѣдствіе паденія третьей главной ступени съ востока на западъ, находится на абсолютной высотѣ 2.800 — 2.900 футовъ, причемъ горы, ограничивающія эту котловину съ востока, кажутся очень низкими.

Такое же строеніе имѣетъ западная часть провинціи между упомянутой котловиной и Желтой рѣкой; горы, ограничивающія котловину съ запада, выше и круче восточныхъ и представляютъ

восточное крыло обширнаго флексёра, образующаго хребетъ Цзи-хуа-шань (Ши-ся-шань по картѣ Рихтгофена, табл. 15)—первый изъ хребтовъ западной Шаньси; слѣдующій хребетъ, пролегающій нѣсколько западнѣе города У-чэнъ, сбросовой, но въ рельефѣ страны выраженъ слабо (Бай-ху-шань карты Рихтгофена?); наконецъ, третій и послѣдній—Нань-лю-тя-шань или Іенъ-шань—также сбросовой, пролегаетъ немного западнѣе города Юнъ-нинъ-чжоу и имѣетъ малорасчлененный гребень; какъ и въ восточной Шаньси двѣ ступени согнуты во второстепенныя плоскія складки и понижаются съ востока на западъ, а ограничивающіе ихъ хребты имѣютъ крутой восточный и пологій западный склоны; западная ступень представляетъ очень слабую второстепенную складчатость и составляетъ уже плато, отдѣленное отъ тождественнаго плато сѣверной Шеньси только долиной Желтой рѣки, врѣзанной на нѣсколько сотъ футовъ въ плато. Абсолютныя высоты на моемъ пути отъ 2.800—2.900 футовъ въ котловинѣ, черезъ переваль въ 4.900 футовъ передъ городомъ У-чэнъ, постепенно понижаются съ востока на западъ, такъ какъ отъ города У-чэнъ я слѣдовалъ по долинѣ рѣки Юнъ-нинъ-хо, пересекающей два западные хребта; абсолютныя высоты города У-чэна около 4.300 футовъ, города Юнъ-нинъ-чжоу около 3.300 футовъ, города Лиу-линъ-чэна около 2.800 футовъ и селенія Тѣнь-пу на Желтой рѣкѣ около 2.300 футовъ, абсолютныя же высоты ступеней, вѣроятно, достигаютъ 5.000 футовъ, а гребней хребтовъ около 6.000 футовъ на востокѣ, плато у Желтой рѣки—около 4.000 футовъ.

Такимъ образомъ южная половина Шаньси въ общемъ имѣетъ характеръ плато, раздробленнаго на болѣе или менѣе косыя и волнистыя ступени, восточныя крылья которыхъ мѣстами представляютъ ясно выраженные хребты сбросоваго, рѣже флексурнаго типа; но эти неровности фундамента значительно сглаживаются мощной толщею лёсса, покрывающаго и хребты и ступени, спускающагося на дно долинъ и расчлененнаго свойственными ему безчисленными оврагами, обрывами, террасами и траншеями, такъ что крупныя неровности каменнаго фундамента отчасти замѣнены болѣе мелкими, но многочисленными неровностями расчлененнаго лёссоваго покрова.

Рельефъ сѣверной части Шеньси и восточной Ганьсу. Въ сѣверной Шеньси и восточной Ганьсу первоначальный характеръ плато сохранился гораздо лучше и на большемъ пространствѣ; вся громадная площадь, охваченная исполинской излучиной Желтой рѣки

между восточнымъ Куэнь-лунемъ на югѣ и хребтами Хара-нарынъ-ула и Муни-ула на сѣверѣ, сложена изъ свиты пестрыхъ, преимущественно красныхъ и зеленыхъ, песчаниковъ и глинъ, залеганіе которыхъ нарушено только незначительными сбросами и плоскими небольшими складками; эта площадь составляетъ непосредственное продолженіе шаньсійскаго плато, но дизъюнктивная дислокація, достаточно сильная въ Шаньси, ослабѣваетъ до ничтожныхъ размѣровъ въ означенной излучинѣ; сѣверная половина этого пространства—покрытый сыпучими песками Ордосъ—описана уже въ главѣ о Центральной Азіи; южная составляетъ плато сѣверной Шеньси и восточной Ганьсу, покрытое толщей лёсса въ 300—400 метровъ мощностью и расчлененное размывомъ.

Если смотрѣть съ равнины южнаго Ордоса, то мѣстность на югѣ и востокѣ представляется въ видѣ плоскаго увала, относительной высоты въ 300—400 метровъ, расчлененнаго мѣстами глубокими брешами и носящаго у мѣстнаго населенія названіе Пейнь-ула, т. е. граничныя горы; показанныя на нашихъ и китайскихъ картахъ названія Бо-юй-шань и Лу-гуань-шань мѣстному населенію неизвѣстны и настоящаго тектоническаго хребта, заслуживающаго тѣхъ густыхъ красокъ, которыми его обозначаютъ на европейскихъ картахъ, я не встрѣтилъ ни на пути съ Желтой рѣки въ Ордосъ, ни изъ Ордоса на югъ въ Цинь-янь-фу ¹⁾; и тамъ, и тутъ равнины южнаго Ордоса были окаймлены плоскимъ и довольно широкимъ уваломъ, возвышающимся на 300—400 метровъ надъ Ордосомъ, 200—250 метровъ надъ болѣе южными и восточными частями плато и сложеннаго сверху до низу изъ неслоистаго лёсса; этотъ уваль расчлененъ цѣлымъ лабиринтомъ долинъ, ущелій и овраговъ на горы и гривы столовой или округленной формы, приблизительно одинаковой высоты и на днѣ наиболѣе значительныхъ долинъ подъ толщей лёсса обнаруживаются горизонтально лежащіе песчаники, тождественные съ песчаниками Ордоса; въ орографическомъ смыслѣ этотъ граничный уваль не можетъ быть названъ хребтомъ, а горной страной безъ опредѣленныхъ цѣпей, безъ выдающихся вершинъ, созданной исключительно размывомъ и пролегающей на моемъ маршрутѣ изъ Ордоса въ Цинь-янь-фу, полосой въ 200 верстъ ширины, а на пути изъ Ордоса къ Желтой рѣкѣ (къ городу У-бао) всего въ 20—30

¹⁾ Какъ я уже упоминалъ въ путевыхъ отчетахъ—второмъ (стр. 397) и четвертомъ (стр. 237).

верстѣ, при измѣнившемся здѣсь въ НО, согласно окраинѣ Ордоса, простираниі; еще далѣе на сѣверо-востокъ этотъ увалъ вѣроятно еще суживается и, наконецъ, совершенно исчезаетъ между перевозомъ Хотунъ-хошу на Желтой рѣкѣ и городомъ Пянь-гуань, гдѣ равнины сѣверо-восточнаго Ордоса непосредственно примыкаютъ къ долинѣ Желтой рѣки.

Къ западу отъ миссіи Сяо-чао окраинный увалъ тянется до города Динъ-бянь, гдѣ видна широкая брешь, по которой идетъ дорога изъ этого города къ Цинъ-янъ-фу; за брешью возобновляются плоскіе увалы, сѣверные отроги которыхъ образуютъ холмистую мѣстность между городомъ Динъ-бянь и Желтой рѣкой, но состоятъ эти увалы уже не изъ лёсса, а изъ песчаниковъ, сѣверная же граница лёссоваго плато направляется на юго-западъ къ городу Пинъ-янъ-ся.

Такимъ образомъ сѣверная окраинная полоса плато Шеньси и Ганьсу представляетъ въ общемъ расчлененный размывомъ лёссовый увалъ, шириной отъ 20 до 200 верстѣ, превращенный въ горную страну, очень трудную для движенія, обилующую крутыми подъемами и спусками, на тропахъ, извивающихся по гребню волнистыхъ гривъ, обходящихъ развѣтвленіе безчисленныхъ овраговъ, лѣпящихся по крутымъ обрывамъ, пересѣкающихъ долины рѣчекъ и ручьевъ.

Къ востоку отъ этого увала до Желтой рѣки (на пути изъ Ордоса въ У-бао) абсолютная высота плато метровъ на 200 ниже, толща лёсса меньше и мѣстность еще болѣе расчленена многочисленными долинами ручьевъ и рѣчекъ, стремящихся изгибами къ Желтой рѣкѣ и глубоко врѣзанныхъ въ толщи песчаниковъ мало нарушенныхъ небольшими сбросами и, ближе къ У-бао, плоскими складками.

На пути изъ Ордоса на югъ въ средней полосѣ, которая метровъ на 250—350 ниже вышеописаннаго окраиннаго увала, достигаетъ ширины около 100 верстѣ, отъ города Цинъ-янъ-фу до окрестностей города Линъ-тай, бывшее лёссовое плато сохранилось гораздо лучше и расчленено на отдѣльныя столовые массы шириной отъ 10 до 40 верстѣ; дорога по цѣлымъ часамъ идетъ по равнинѣ, покрытой пашнями и селеніями и затѣмъ внезапно передъ глазами развѣтывается пейзажъ широкой рѣчной долины, врѣзанной на 300—400 метровъ въ плато, края котораго иззубрены безчисленными боковыми долинами и ихъ развѣтвленіями; въ этой полосѣ всего болѣе поражаетъ террасировка лёсса: всѣ

склоны долинъ, овраговъ, вплоть до ихъ мелкихъ развѣтвленій, покрыты частыми, правильными (въ общемъ) террасами, точно гигантскими ступенями въ 2—3 сажени вышиной; при первомъ взглядѣ ускользаютъ отъ глаза отвѣсные обрывы, обилующіе особенно въ нижнихъ частяхъ склоновъ и по верховьямъ овраговъ; зритель находится на верхней ступени исполинскаго амфитеатра, и ему трудно повѣрить, что этотъ амфитеатръ созданъ природой, а не человѣкомъ, который только воспользовался готовымъ и расположилъ свои пашни и селенія по ступенямъ.

Переходъ отъ сѣверной къ средней полосѣ не рѣзкій; уже въ 30-ти верстахъ къ сѣверу отъ Цинъ-янь-фѹ, среди горъ округлой формы и волнистыхъ гривъ, характеризующихъ сѣверную полосу, появляются горы столовые, которыя вскорѣ становятся преобладающими, но, благодаря обилію долинъ и овраговъ, дорога, поднимаясь на плоскую вершину горы, принуждена дѣлать громадныя извилины, чтобы избѣжать частыхъ подъемовъ и спусковъ; вмѣстѣ съ столовыми горами появляются и многочисленныя террасы, на ихъ склонахъ, тогда какъ въ сѣверной полосѣ террасы, на болѣе крутыхъ склонахъ округлыхъ горъ, расположены довольно рѣдко и въ общей картинѣ не бросаются въ глаза и не составляютъ характерной черты.

Гораздо рѣзче переходъ отъ средней полосы къ южной, простирающейся до долины рѣки Вэй-хэ, т. е. шириной около 80 верстъ; послѣдній участокъ плато средней полосы, южная граница котораго представляетъ ломаную линію, обращенъ на югъ крутымъ откосомъ; у подошвы откоса разстилается опять болѣе расчлененная горная страна съ горами и гривами округлыхъ формъ, которыя нѣсколько южнѣе, въ хребтахъ Лунъ-фѣнь-шань и Се-тху-шань (или Цинъ-яй-шань), опять поднимаются до высоты плато; но въ противоположность сѣверной полосѣ, представляющей безпорядочную горную страну, мы встрѣчаемъ на югѣ упомянутые два хребта правильнаго NW—SO простиранія, съ промежуточной долиной рѣки Цинъ-яй-шуй и изъ-подъ лёсса, покрывающаго и эти хребты, обнаруживаются коренныя породы даже на значительныхъ высотахъ — на склонахъ выдающихся вершинъ и на перевалахъ — такъ что толщина лёссоваго покрова здѣсь незначительна.

Абсолютныя высоты этой мѣстности отъ 4.330 футовъ для равнинъ южнаго Ордоса повышаются до 5.900 футовъ для окраиннаго увала; плато къ востоку и югу отъ этого увала достигаетъ

4.600 футовъ, перевалъ черезъ Лунъ-фѣнь-шань—4.430 футовъ, черезъ Се-тху-шань—3.700 футовъ, но вершины этихъ хребтовъ достигаютъ еще 4.600—4.800 футовъ, а городъ Бао-цзи въ долині Вей-хэ и долина Желтой рѣки у города У-бао — около 2.200 — 2.300 футовъ абсолютной высоты.

Лань-чжоуско-Сининская мульда. Лань-чжоуско-Сининская котловина или мульда, составляющая какъ бы западную бухту предъидущаго района, врѣзанную въ мѣсто соприкосновенія системъ восточнаго Куань-луня и Нань-шаня, также представляетъ расчлененное размытомъ плато, въ которомъ толща лёсса менѣе значительной мощности залегаетъ на свитѣ почти горизонтальныхъ красныхъ отложений Хань-хая, трансгрессирующихъ мѣстами на сильно дислоцированныхъ болѣе древнихъ осадочныхъ породахъ; мощность лёссоваго покрова, достигающая близъ Лань-чжоу еще нѣсколькихъ сотенъ футовъ, постепенно уменьшается съ востока на западъ и въ окрестностяхъ Донкыра достигаетъ уже нѣсколькихъ десятковъ футовъ, а по берегамъ Кукунора всего 2—3 сажень. Горы, окаймляющія эту мульду съ сѣвера, запада и юга, будутъ описаны въ главѣ о Нань-шанѣ; если смотрѣть съ ихъ склоновъ на мульду, она представится въ видѣ равнины, въ дно которой врѣзаны глубокія долины — продольная, съ запада на востокъ, рѣки Сининъ-хэ и далѣе Желтой рѣки, и поперечныя или діагональныя ихъ притоковъ; въ промежуткахъ между этими боковыми долинами тянутся отъ продольной долины къ склонамъ окружающихъ горъ, постепенно повышаясь, отрѣзки бывшаго плато или ровнаго дна мульды въ видѣ болѣе или менѣе широкихъ отроговъ съ столовой поверхностью, изрѣзанныхъ еще второстепенными боковыми долинами и оврагами; крутые склоны этихъ отроговъ въ верхней части состоятъ изъ лёсса и террасированы, въ нижней представляютъ крутые обрывы красныхъ ханхайскихъ породъ, часто также скрытыхъ подъ толщей прислоненнаго къ нимъ лёсса.

Въ западной части мульды хребетъ Донкырскій, идущій съ NW на SO, отдѣляетъ отъ Сининской части мульды изолированную котловину окрестностей города Донкыра, въ свою очередь отдѣленную отъ впадины озера Кукунора хребтомъ Потанина. Абсолютныя высоты этой мѣстности повышаются постепенно съ востока на западъ; именно дно продольной долины рѣки Желтой и Сининъ-хэ достигаетъ у города Лань-чжоу 5.200 футовъ (4.900 по Потанину), у селенія Сянъ-данъ 5.629 футотъ, у города Лова-

ченъ 5.960 футовъ, у города Няньбо-сянь 6.370 футовъ, у города Си-нинъ 7.380 футовъ, у города Донкыръ 8.710 футовъ и у озера Кукунора 10.810 футовъ—по Потанину и Роккилли; прежнее дно мульды до расчлененія, т. е. высота поверхности отроговъ надъ дномъ долинъ, превышаетъ послѣднее на 600—1.000 футовъ.

Поясъ оазисовъ западной Ганьсу. Кромѣ Лань-чжоуско-Сининской котловины и горной системы Нань-шаня западную часть провинціи Ганьсу составляетъ еще при-наньшаньскій поясъ оазисовъ, пролегающій вдоль сѣверной подошвы Нань-шаня отъ города Да-цзинъ на востокъ до города Са-чжоу на западѣ; передовые хребты Нань-шаня, ограничивающіе съ сѣвера часть этого пояса между меридианами городовъ Лянъ-чжоу и Юй-мынь, а также разбросанные среди пояса, будутъ описаны въ главѣ о Нань-шанѣ; западная часть пояса отъ меридіана города Юй-мынь описана уже въ главѣ о Центральной Азіи въ качествѣ Са-чжоуско-Юймынской впадины, ограничивающей съ юга Бей-шань; такимъ образомъ остается упомянуть только о поясѣ оазисовъ къ востоку отъ Юй-мына. Въ промежуткахъ между хребтами этотъ поясъ представляетъ равнину вообще довольно богато орошенную и мѣстами всхолмленную сыпучими песками или плоскими возвышенностями изъ ханхайскихъ отложеній; кромѣ этихъ, мѣстами довольно обширныхъ сыпучихъ песковъ, распространенныхъ главнымъ образомъ между городами Гань-чжоу и Су-чжоу и между Лянъ-чжоу и Да-цзинъ, и пустынныхъ холмовъ ханхайскихъ породъ, поверхность пояса оазисовъ представляетъ культурныя земли съ пашнями, садами, селеніями и городами, далѣе солончаки, солонцовыя степи и даже болотистыя луга и болота (между Гань-чжоу и Су-чжоу), наконецъ, довольно обширныя галечно-песчаныя пустыни; въ этой части сѣверо-западнаго Китая всего рѣже встрѣчается лёссъ въ типичномъ развитіи; онъ залегаетъ болѣе значительными — въ нѣсколько десятковъ футовъ — толщами, мѣстами, по сѣверному склону Нань-шаня, гдѣ только и можно встрѣтить болѣе или менѣе типичный лёссовый пейзажъ, затѣмъ кое-гдѣ по склонамъ передовыхъ хребтовъ, уже незначительной толщей, и наконецъ составляетъ почву культурныхъ земель въ поясѣ оазисовъ, гдѣ также рѣдко превышаетъ мощность въ 5—10 футовъ и часто представляетъ какъ бы низкую террасу, насыпанную на рѣчныхъ галечно-песчаныхъ отложеніяхъ.

Абсолютныя высоты пояса оазисовъ колеблутся въ предѣлахъ 3.300 — 6.400 футовъ и достигаютъ для важнѣйшихъ пунктовъ:

городъ Да-цзинъ—6.400 футовъ, городъ Лянъ-чжоу—5.118 футовъ, городъ Юнь-чанъ — 6.332 футовъ и городъ Шанъ-данъ—5.970 футовъ по Пржевальскому и Крейтнеру; далѣе къ западу находимъ:

	по Соснов- скому.	по Крейт- неру.	по Пота- нину.	по Грумъ- Гржимайло.
Гань-чжоу	5.545	4.921	—	4.961
Фу-и	—	4.500	4.570	4.961?
Гао-тай	—	4.300	—	4.426
Хэ-чуэнь	—	4.200	4.460	—
Хуа-ченза	—	4.130	4.250	—
Су-чжоу	5.540	4.600	—	4.985
Цзя-юй-гуань	—	5.600	—	5.860
Хуй-хуй-пу	—	6.215	—	6.168
Юй-мынь	—	4.990	—	5.085
Ань-си	4.820	3.750	—	3.310
				по Пржеваль- скому.
Са-чжоу	—	3.930	—	3.700

Высоты въ англійскихъ футахъ.

Источники воды въ сѣверо-западномъ Китаѣ. Въ отношеніи обилія воды сѣверо-западный Китай гораздо счастливѣе прилегающей къ нему Центральной Азіи: западная Ганьсу и Лань-чжоуско-Сининская мутьда питаются водами, стекающими съ вѣчно-снѣговыхъ хребтовъ Нань-шаня; въ остальныхъ же частяхъ этой страны вѣчно-снѣговыхъ горъ нѣтъ, и рѣки образуются повсюду изъ источниковъ, вытекающихъ изъ-подъ толщи лёсса, изъ водоносныхъ горизонтовъ въ самомъ лёссѣ и въ подстилающихъ его коренныхъ породахъ; лёссъ, какъ извѣстно, довольно хорошо пропускаетъ черезъ себя воду и поэтому китайскому населенію, живущему на поверхности лёссовыхъ плато или террасахъ его овраговъ и долинъ, приходится обыкновенно добывать воду изъ колодцевъ, глубиной нерѣдко въ 20—30 сажень, достигающихъ ближайшаго водоноснаго горизонта въ толщѣ лёсса или подстилающихъ его коренныхъ породъ, или же возить воду вверхъ по узкимъ и крутымъ тропамъ изъ сосѣдней рѣчки или изъ ключа въ оврагѣ, вскрывающемъ этотъ водоносный горизонтъ; вода въ этихъ колодцахъ и источникахъ нерѣдко слабо солоноватая.

Это обиліе источниковъ въ лёссовой области сѣверо-западнаго Китая указываетъ намъ прямо, что въ отношеніи количества

атмосферныхъ осадковъ эта страна уже гораздо богаче Центральной Азіи; дѣйствительно, здѣсь нерѣдки дожди въ теплое время года — иначе многочисленныя пашни, расположенныя на поверхности лёссоваго плато или по террасамъ долинъ, и не могущія быть орошенными искусственно, не давали бы урожая; но и въ этой странѣ замѣчается уменьшеніе количества атмосферныхъ осадковъ при переходѣ съ востока на западъ: на плато сѣверной Шеньси и восточной Ганьсу дождей вообще меньше, и засухи случаются чаще, чѣмъ въ болѣе близкихъ къ океану Чжили и Шаньси; на западѣ болѣе большимъ количествомъ осадковъ пользуются также мѣстности, расположенныя вблизи высокихъ горъ, какъ долина рѣки Вей-хо, Ланьчжоуско-Сининская мульда и поясъ оазисовъ западной Ганьсу.

Растительный покровъ. Растительность сѣверо-западнаго Китая довольно богата и разнообразна; по рѣчнымъ долинамъ въ изобиліи встрѣчаются культурныя растенія и различныя деревья, обыкновенно насаженныя рукой человѣка; естественныя рощи попадаются въ горныхъ хребтахъ Чжили и Шаньси, а на плато Шеньси и Ганьсу главнымъ образомъ по верховьямъ овраговъ вблизи выхода источниковъ; отдѣльныя деревья встрѣчаются и на поверхности этого плато, которое, чѣмъ далѣе на югъ, тѣмъ болѣе покрывается садами и рощами, такъ какъ здѣсь лѣтнихъ дождей достаточно для питанія деревьевъ; на болѣе сухомъ и холодномъ сѣверѣ деревья рѣдѣютъ и по дну долинъ и овраговъ, а поверхность плато и склоны лёссовыхъ горъ покрыты преимущественно хорошей травой и полынью.

IV.

Нань-шань.

Противорѣчія и ошибки существующихъ картъ Нань-шаня. — Орографическій характеръ этой страны по Грумъ-Гржимайло и Лочи. — Перечень хребтовъ Нань-шаня, начиная съ сѣвера. — Ширина хребтовъ и продольныхъ долинъ и ихъ абсолютныя высоты. — Количество вѣчныхъ снѣговъ, климатическія, ландшафтные и флористическія особенности западнаго, средняго и восточнаго Нань-шаня.

Къ югу отъ Алашаньско-Бейшаньской части Центральной Азіи и полосы оазисовъ западной Ганьсу разстилается горная система Нань-шаня, на изслѣдованіе которой пришлось въ общей сложности около семи мѣсяцевъ изъ всего срока моей экспедиціи; эта зна-

чительная затрата времени оправдывается съ одной стороны обширностью этой горной страны, расположенной между 64° и 74° восточный долготы отъ Пулково и между 36° и 40° сѣверной широты и занимающей площадь около 300.000 квадр. верстъ, съ другой—ея относительной неизвѣстностью; несмотря на неоднократное посѣщеніе Нань-шаня экспедиціями русскими и иностранными (три экспедиціи Пржевальскаго, Сосновскій, Потанинъ, Сечени, Михаэлисъ, Рокгилль, бр. Грумъ-Гржимайло) даже орографія всей горной системы не была достаточно выяснена, не говоря уже о геологическомъ строеніи; такъ, даже послѣдній до меня путешественникъ, Г. Е. Грумъ-Гржимайло, продолжаетъ считать Нань-шань состоящимъ изъ двухъ главныхъ цѣпей—сѣверной и южной, но различаетъ въ каждой цѣпи нѣсколько кряжей: по крайней мѣрѣ, три въ сѣверной, опредѣлить же изъ сколькихъ кряжей состоитъ южная цѣпь Нань-шаня путешественнику не удалось ¹⁾).

Недостатки существующихъ картъ Нань-шаня. Равнымъ образомъ въ вышедшемъ во время моего путешествія нѣмецкомъ переводѣ отчета экспедиціи графа Сечени ²⁾ въ атласѣ картъ Крейтнера и Лочи также показаны только двѣ цѣпи Нань-шаня,—одна къ сѣверу отъ Тэтунгъ-хо, другая къ югу отъ него; причемъ сѣверная, въ своей западной части, достигаетъ необыкновенныхъ размѣровъ въ горизонтальномъ направленіи, именно двухъ градусовъ широты, отъ 40° до 38° , тогда какъ въ дѣйствительности здѣсь пролегаютъ два хребта, отдѣленные другъ отъ друга широкой продольной долиной ³⁾).

¹⁾ Письмо изъ Су-чжоу отъ 29 августа 1890 г. Извѣстія И. Р. Г. О. 1891 г., т. XXVII, вып. I., стр. 49—50.

²⁾ Die Wissenschaftlichen Ergebnisse der Reisen des Grafen B. Szécheny in Ostasien 1877—1880. Bd. I, mit Kartenatlas. Wien. 1893.

³⁾ Эта ошибка невольная, обусловленная тѣмъ, что сѣверный хребетъ значительно ниже и поэтому, при взглядѣ съ равнины у его сѣверной подошвы, кажется только предгоріями южнаго снѣжнаго хребта. Но другой недостатокъ картъ Крейтнера не можетъ быть оправданъ тѣмъ же; именно шраффировка одинаковой густоты принята для самыхъ разнообразныхъ высотъ, что даетъ, конечно, совершенно превратное понятіе о рельефѣ; такъ, напримѣръ, низкіе холмы въ 500—1.000 футовъ относительной высоты къ сѣверу отъ Ланъ-чжоу неотличимы отъ кряжей Нань-шаня въ 9—10.000 футовъ относительной высоты; только гребень фантастической сѣверной цѣпи Нань-шаня выдѣляется вслѣдствіе показанныхъ на немъ снѣговъ и льдовъ. Всѣ 4 листа карты Крейтнера, касающіеся Нань-шаня (A I, B I и II, C II), даже въ пунктахъ, посѣ-
извѣстія И. Р. Г. О.—т. XXXI.

Подобному изображенію Нань-шаня противорѣчатъ въ томъ же изданіи текстъ и карточки г. Лочи, который руководствовался, кромѣ личныхъ наблюденій, еще и данными, собранными Пржевальскимъ, Потанинымъ, Михаэлисомъ и пундитомъ А. К.; подробный разборъ мнѣній Лочи я оставляю до полного отчета и приведу здѣсь только, что онъ считаетъ Нань-шань состоящимъ, къ сѣверу отъ долины Куку-нора и Бухангъ-гола, изъ четырехъ цѣпей, именно, начиная съ юга 1) Четришань (т. е. Южно-Тэтунгскій хребетъ Пржевальскаго) съ хребтомъ Гумбольдта; 2) Главный хребетъ съ вершинами Гаджуръ и Конкыръ (т. е. Сѣверно-Тэтунгскій хребетъ Пржевальскаго); 3) Сюэ-да-банъ и его островообразное продолженіе у Тенъ-тянь-чинъ и 4) сѣвернѣе дороги въ Туркестанъ (т. е. полосы оазисовъ западной Ганьсу) хребетъ Хо-ли-шань или Хой-иенъ-шань¹⁾. Этому раздѣленію соответствуетъ карточка на стр. 621, тогда какъ другая, «*Leitlinien der Gebirgszüge am Ostrande des innerasiatischen Hochlandes*» (табл. X) того же Лочи, показываетъ къ сѣверу отъ полосы оазисовъ западной Ганьсу двѣ цѣпи, а къ югу отъ нея еще три, сѣверная изъ которыхъ на всемъ протяженіи проложена южнѣе этой полосы оазисовъ, между тѣмъ какъ она должна бы соответствовать хребту Сюэ-да-банъ (№ 3 списка, см. выше), восточная часть котораго пролегаетъ среди оазисовъ Ганьсу; кромѣ того, на площади трехъ южныхъ цѣпей проложена болѣе темной краской, соответствующей высотѣ болѣе 4.500 метровъ, только одна широкая полоса, изображающая какъ бы главную массу Нань-шаня, и только на ней показаны вѣчно-снѣговья вершины; это, вѣроятно, уступка невѣрнымъ топографическимъ картамъ Крейтнера—иначе нельзя объяснить такое противорѣчіе между двумя картами одного автора въ одномъ и томъ же изданіи;

ценныхъ экспедицій, грѣшатъ невѣрностями (достаточно взглянуть, напримеръ, на очертанія Куку-нора), не говоря уже о мѣстностяхъ, лежащихъ внѣ маршрута экспедиціи и изображенныхъ главнымъ образомъ по китайскимъ источникамъ; я говорю это не въ упрекъ покойному Крейтнеру, составившему эти карты въ началѣ 80-хъ годовъ, когда изъ сочиненій Пржевальскаго появилось на нѣмецкомъ языкѣ только описаніе перваго путешествія (которое и упомянуто въ числѣ источниковъ для составленія карты), а въ упрекъ издателямъ нѣмецкаго перевода сочиненія, которые не пожелали исправить эти листы атласа новѣйшими данными, собранными главнымъ образомъ русскими путешественниками.

¹⁾ Ibid, p. 637.

карта таблицы X противорѣчитъ также даннымъ Михаэлиса, на котораго между тѣмъ ссылается г. Лочи.

Хотя въ вышеприведенномъ списокѣ цѣпей Нань-шаня въ одну цѣпь соединены части, принадлежащія въ дѣйствительности различнымъ, совершенно самостоятельнымъ цѣпямъ, но всетаки этотъ списокъ и карточка стр. 621 представляютъ уже шагъ впередъ въ выясненіи топо- и орографіи Нань-шаня, сравнительно съ прежними свѣдѣніями, напимѣръ, съ картой Пржевальскаго, приложенной къ его третьему путешествію, гдѣ мы видимъ только три хребта — именно Сѣверно- и Южно-Тэтунгскіе, сливающиеся въ верховьяхъ Тэтунгъ-гола и на западѣ развѣтвляющіеся опять на хребты Гумбольдта и Риттера, и къ сѣверу отъ нихъ собственный Нань-шань; почти то же показано на картѣ Вегенера¹⁾, съ той разницей, что въ верховьяхъ рѣки Хый-хо сѣверная цѣпь Нань-шаня почти сливается съ соединеннымъ Тэтунгскимъ хребтомъ и изъ могучаго горнаго узла расходятся лучами хребты Гумбольдта, Риттера и еще нѣсколько сѣверныхъ отроговъ; это приближаетъ карту Вегенера къ картамъ Крейтнера.

На новѣйшей стоверстной отчетной картѣ Ганьсуйской экспедиціи Г. Н. Потанина²⁾ показаны три цѣпи, въ срединѣ онѣ сливаются въ двѣ (причемъ сливаются уже не обѣ Тэтунгскія, какъ у Пржевальскаго, но Сѣверно-Тэтунгская и самая сѣверная въ верховьяхъ Чагрынь-гола), а восточнѣе меридіана Су-чжоу показаны уже четыре цѣпи, изъ которыхъ двѣ среднія какъ бы расходятся изъ горнаго узла; самая сѣверная носитъ названіе горъ Цзунъ, а самая южная, составляющая продолженіе Южно-Тэтунгскаго хребта, называется Нань-шань; затѣмъ вторая съ сѣвера цѣпь на меридіанѣ города Су-чжоу круто изгибается на сѣверъ и, пройдя въ этомъ направленіи верстъ сто, оканчивается близъ Су-чжоу; третья съ сѣвера сливается вскорѣ съ Южно-Тэтунгской и соединенный хребетъ выходитъ изъ предѣловъ карты, составляя, очевидно, одно цѣлое съ хребтомъ Гумбольдта; замѣчу еще, что въ углу между второй и третьей цѣпями къ западу отъ меридіана Су-чжоу показаны только ничтожныя возвышенности; между тѣмъ какъ именно въ этой мѣстности находятся громады хребтовъ Да-сюэ-шаня и Тхоло-шаня.

¹⁾ Uebersicht des Kwen-lun Gebirges, въ Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Bd. XXVI. 1891 г. Ss. 191—296.

²⁾ Къ I тому Путешествія, изданіе И. Р. Г. О. Спб. 1893 г.

Новѣйшая изъ изданныхъ по настоящее время картъ, появившаяся въ іюлѣ прошлаго года англійская карта королевскаго географическаго общества¹⁾, представляетъ странное сочтаніе новѣйшихъ и устарѣвшихъ данныхъ; окрестности Синина, озеро Куку-норъ, Южно-кукунорскій хребетъ, долина Бухайнъ-гола, хребетъ Гумбольдта изображены по Пржевальскому, дополненному и исправленному новѣйшими съемками Рокгилля и Литль-дэля; къ сѣверу отъ этой исправленной полосы, хотя и не свободной отъ ошибокъ, но во всякомъ случаѣ болѣе близкой къ дѣйствительности, чѣмъ всѣ прежнія карты, мы видимъ главную часть Нань-шаня, изображенной, по словамъ текста, «согласно послѣднему изданію путешествій Пржевальскаго. С.-Петербургъ. 1888» (очевидно, отчетная карта къ четвертому путешествію Пржевальскаго, хотя, при сравненіи ея съ англійской, замѣчаются нѣкоторыя несогласія), т. е., не принимая во вниманіе съемку Скасси въ средней части Нань-шаня, изданную въ вышеупомянутомъ отчетѣ Ганьсуйской экспедиціи Г. Н. Потанина въ 1893 г., такъ что заявленіе, что карта составлена по «новѣйшимъ свѣдѣніямъ» не вполне точно; поэтому эта часть Нань-шаня по старому показана состоящей изъ двухъ главныхъ цѣпей, мѣстами даже безъ ясной продольной долины между ними, и южный хребетъ на меридіанѣ 100° в. д. (отъ Гринвича) отдѣляетъ еще южную параллельную вѣтвь, ограничивающую съ юга долину Да-тунгъ-гола (Та-тунгъ-гола).

Такимъ образомъ каждая изъ существующихъ картъ Нань-шаня страдаетъ въ той или другой своей части крупными ошибками, и многія изъ картъ противорѣчатъ одна другой; на мою долю выпала задача разобраться въ этой путаницѣ и выяснить по возможности топо- и орографію этой горной страны; въ виду этого я пересѣкъ семь разъ въ различныхъ мѣстахъ отъ 65° до 74° в. д. главную часть Нань-шаня, пролегающую къ сѣверу отъ долины Бухайнъ-гола, озера Куку-нора и Сининско-Ланьчжоуской котловины и прошелъ во всю длину отъ рѣки Бомынъ-голь до Синина его южную часть, пересѣкая въ различныхъ мѣстахъ разрозненные кряжи сѣвернаго Цайдама, Южно-Кукунорскій и горы, отдѣляющія Куку-норъ отъ Синина, такъ что собралъ до-

¹⁾ Tibet and the surrounding regions, compiled from the latest informations. The Geographical Journal, July 1894, vol. IV. № 1, with a note by General I. T. Walker, pp. 52—54.

статочный матеріалъ, отчасти изложенный уже въ двухъ предварительныхъ отчетахъ съ пути ¹⁾).

Въ нѣкоторыхъ, не посѣщенныхъ мною мѣстностяхъ, мои данныя дополняются новѣйшими съемками Рокгилля и Литльдэля, а ко времени появленія въ печати моего полного отчета уже могутъ быть приняты во вниманіе и съемки послѣдней, неоконченной еще, экспедиціи В. И. Роборовскаго, одну изъ задачъ которой составляло изслѣдованіе Нань-шаня между меридіанами Сачжоу и Куку-нора, и тогда только получится карта Нань-шаня, наиболѣе близкая къ дѣйствительности.

Орографическія особенности Нань-шаня по Грумъ-Гржимайло и Лочи. Относительно орографическихъ особенностей Нань-шаня послѣдній до меня путешественникъ, Г. Е. Грумъ-Гржимайло, выражается слѣдующимъ образомъ: «намъ удалось до нѣкоторой степени показать, что горы Наньшаньскія представляютъ очень запутанное и сложное строеніе, вызванное и обусловленное двумя, въ различную эпоху бывшими, поднятіями, одно—юго-западнаго направленія, другое—сѣверо-сѣверо-западнаго, а можетъ быть и только западнаго»... «эти горы не являются въ видѣ двухъ стройновытянутыхъ цѣпей, съ расположенной между ними широкой долиной, но комплексомъ отдѣльныхъ свѣговыхъ группъ и короткихъ кражей, слитыхъ въ одну дикую, на громадную высоту приподнятую, альпійскую страну, въ которой обширная долина рѣкъ Бабо-хо и Хый-хо является долиной размыва горъ, имѣющихъ сказанное выше простираніе, а не долиной геологической, какъ это можно было ожидать при взглядѣ на существующія карты»... ²⁾).

Этой характеристикѣ я долженъ противопоставить слѣдующую: во всѣхъ видѣнныхъ мною частяхъ Нань-шаня эта горная система представляетъ то меньшее, то большее число самостоятельныхъ параллельныхъ цѣпей, отдѣленныхъ другъ отъ друга тектоническими продольными долинами; отроги и перемычки, связывающіе мѣстами эти отдѣльныя цѣпи, являются въ большинствѣ случаевъ результатомъ глубокаго размыва, расчленившего дно продольныхъ долинъ въ этихъ мѣстахъ, и ни въ ка-

¹⁾ а) Орографическій очеркъ Нань-шаня, Изв. И. Р. Г. О. 1894 г. т. XXX вып. I, стр. 42—116. и б) Очеркъ среднего Нань-шаня.—Ibid., вып. VI, стр. 709—734; оба съ схематическими карточками, причемъ вторая представляетъ исправленную и дополненную по изслѣдованіямъ 1894 г. копію первой.

²⁾ Письмо изъ Су-чжоу отъ 29-го августа 1890 г. Извѣстія И. Р. Г. О. 1891 г., т. XXVII, вып. I, стр. 49.

комъ случаѣ не достигаютъ высоты сосѣднихъ, связываемыхъ ими хребтовъ, такъ что не могутъ считаться горными узлами; несмотря на разнообразное простирание породъ, слѣдующее не только указаннымъ Г. Е. Грумъ-Гржимайлой SW и NNW направлениямъ, но и многимъ другимъ, преобладающее простирание хребтовъ—WNW до NW, что зависитъ отъ преобладанія сбросовыхъ и складчатыхъ дислокацій этого направления; наибольшія уклоненія отъ этого направления и вообще неправильности замѣчаются въ хребтахъ, сложенныхъ изъ древнѣйшихъ слоистокристаллическихъ породъ, а также на западной оконечности Нань-шаня, гдѣ его нормальное WNW простирание изгибается въ WSW, свойственное сосѣднему Алтынъ-тагу (Среднему Куэнь-луню К. И. Богдановича).

Непримѣнимая ко всему Нань-шаню односторонняя характеристика, высказанная Г. Е. Грумъ-Гржимайло, объясняется съ одной стороны недостаточностью его геологическихъ познаній, съ другой—тѣмъ обстоятельствомъ, что ему пришлось посѣтить главнымъ образомъ тѣ части Нань-шаня, гдѣ сильный размывъ создалъ наибольшія неправильности рельефа, которыя и произвели сильное впечатлѣніе на путешественника, не могшаго отдѣлить существенное отъ второстепеннаго; это прямо видно изъ слѣдующихъ словъ его: «красные песчаники тянутся по обѣимъ сторонамъ рѣки Бабо-хо, а мелкозернистый буро-красный конгломератъ отдѣльными грядами пересекаетъ долину рѣки Хый-хо»¹⁾; этимъ примѣромъ путешественникъ хотѣлъ доказать, что долина означенныхъ рѣкъ является долиной размыва, а не геологической (въ смыслѣ тектоническомъ), но доказать только, что явленіе второстепенное—позднѣйшій размывъ ханхайскихъ отложений, заполнившихъ отчасти продольную долину—принято имъ за главное, будто бы создавшее эту долину.

Другой путешественникъ, г. Лочи, единственный геологъ, посѣтившій до меня нѣкоторыя мѣстности Нань-шаня, имѣетъ въ общемъ болѣе правильное мнѣніе объ этой горной системѣ, основанное не только на личныхъ наблюденіяхъ, но и на данныхъ, собранныхъ другими экспедиціями (Пржевальскаго, Потанина и Михаэлиса); выше было уже упомянуто, что онъ насчитываетъ 4 цѣпи, отдѣленные другъ-отъ друга продольными долинами; онъ указываетъ также, что на меридіанѣ Куку-нора, гдѣ цѣпи всего

¹⁾ Ibid., стр. 49.

болѣе сближены и промежуточные муьды всего уже, поднятіе Нань-шаня надъ Гоби всего круче и выше¹⁾; что, такъ какъ южная подошва Нань-шаня (напомню, что онъ считаетъ Нань-шанемъ часть горной страны къ сѣверу отъ долинъ Бухайнъ-гола и Куку-нора) идетъ прямо съ OSO на WNW, тогда какъ сѣверная подошва въ общемъ тянется съ SO на NW, то очевидно, что западная часть Нань-шаня должна состоять изъ большого числа параллельныхъ цѣпей или горныхъ складокъ, чѣмъ восточная²⁾. Онъ полагаетъ далѣе, что въ трехъ, близко слѣдующихъ одна за другой (или пяти, если причислить сюда Хой-иенъ-шань и Ха-и-шань) цѣпяхъ Нань-шаня мы видимъ азіатское повтореніе хребтовъ европейской Юры; что между параллельными, изоклинальными складками Нань-шаня въ продольныхъ бассейнахъ находятся осадочныя отложенія каменноугольнаго возраста въ видѣ настоящихъ муьдъ, образующихъ плоскія синклинали новѣйшихъ морскихъ отложеній этой страны, подобно синклинальнымъ долинамъ, заполненнымъ миоценовыми отложеніями, между хребтами Юры; что цѣпи Нань-шаня сложены вообще изъ пластовъ, падающихъ на югъ, а каменноугольныя отложенія между цѣпиями въ многочисленныхъ мѣстахъ обнаруживаютъ также чешуйчатую структуру, обращенную къ югу; что, впрочемъ, наши свѣдѣнія о Нань-шанѣ слишкомъ скудны и неполны, чтобы составить себѣ ясное представленіе о строеніи этого хребта³⁾.

Хребтъ Лунъ-шань. Первой съ сѣвера цѣпью Наньшаньской горной системы являются кряжи, ограничивающіе съ сѣвера поясъ оазисовъ западной Ганьсу между городомъ Лянъ-чжоу и селеніемъ Чи-чжинъ-ху (на полупути отъ Су-чжоу въ Юй-мынь), которыя я, на основаніяхъ орографическихъ и геологическихъ, также причисляю къ Нань-шаню, хотя у мѣстнаго населенія, видящаго ихъ на сторонѣ сѣвера; они называются Бей-шань, т. е. сѣверныя горы и Г. Е. Грумъ-Гржимайло также причисляетъ ихъ къ своей системѣ Бей-шаня; но я уже указалъ въ главѣ I-й, что отъ настоящаго Бей-шаня, составляющаго часть Центральной Азіи, они отдѣлены непрерывной впадиной, которую, въ главѣ II, я на-

¹⁾ Л. с. р. 637.

²⁾ Л. с. р. 631.

³⁾ Л. с. pp. 639—640.

звалъ при-наньшаньской; напомню здѣсь кстати, что въ первомъ путевомъ очеркѣ Нань-шаня я предложилъ употреблять названіе Нань-шань, во избѣжаніе недоразумѣній, только для обозначенія всей горной системы, пролегающей между центральной Гоби и Алапанемъ, съ одной, и Цайдамомъ и Желтой рѣкой, съ другой стороны, и не называть этимъ именемъ ни одну изъ цѣпей этой системы въ отдѣльности¹⁾. Этого предложенія я буду придержи-ваться и въ настоящемъ очеркѣ, увеличивъ только площадь, занимаемую Нань-шанемъ, вышеупомянутыми сѣверными краями, которые, по изслѣдованіямъ 1894 г., оказались принадлежащими не Бей-шаню, а Нань-шаню, что уже указано было Рихтгофеномъ на основаніи китайскихъ картъ и подтверждено г. Лочи; послѣдній, впрочемъ, считаетъ, что этотъ хребетъ оканчивается на меридіанѣ Су-чжоу, исчезая въ щебневой пустынѣ, а на востокѣ разбивается на параллельныя складки, доходящія до меридіана города Лянъ-чжоу и изгибающіяся на ОНО²⁾.

На китайскихъ картахъ этотъ хребетъ называется Хэ-ли-шань или Хэ-іень-шань, мѣстному населенію это названіе неизвѣстно; всего чаще я слышалъ названія Лунгъ-шань, Лунгъ-коу-шань, Лунгъ-тху-шань, послѣднее для обозначенія высшей группы этого хребта, находящейся къ востоку отъ Гань-чжоу и поэтому называю самую сѣверную и наиболѣе длинную цѣпь этого хребта именемъ Лунгъ-шань (т. е. горы дракона); въ своей высшей группѣ Лунгъ-тху-шаня эта цѣпь достигаетъ около 10.000 футовъ абсолютной и до 5.000 футовъ относительной высоты; на меридіанѣ же города Су-чжоу цѣпь понижается настолько, что переходитъ въ низкую столовую возвышенность, состоящую изъ однихъ ханхайскихъ отложеній, но затѣмъ, на меридіанѣ города Цзяюй-гуань опять возникаютъ на линіи ея продолженія скалистые края Цзя-юй-гуань-шань (По-шань карты Крейтнера) и Палинь-шань, отдѣленные другъ отъ друга брешью, заполненной дислоцированными новѣйшими отложеніями; въ западномъ концѣ Палинь-шаня отъ него отдѣляется вѣтъ, немного не доходящая до меридіана города Юй-мынь, гдѣ она теряется въ видѣ холмовъ на площади бывшаго озера Хуа-хейцзе, тогда какъ главная, но понизившаяся часть хребта изгибается близъ селенія Чи-чжинъ-ху на WSW и въ видѣ скалистыхъ, разорванныхъ грядъ прибли-

¹⁾ Л. с. стр. 50.

²⁾ Л. с. стр. 637.

жаются къ сѣверному подножію хребта Рихтгофена, съ которымъ и сливается нѣсколько восточнѣе меридіана города Юй-мынь. Къ югу отъ цѣпи Лунгъ-шаня между меридіанами городовъ Лянъ-чжоу и Гань-чжоу расположены еще параллельныя, но болѣе короткія и низкія цѣпи и группы, сложенныя изъ разнообразныхъ горныхъ породъ, начиная гранитами и кончая надкаменноугольными песчаниками; среди нихъ наиболѣе выдѣляется группа Тхей-хуанъ-шаня, достигающая не менѣе 10.000 футовъ абсолютной и 5.000 футовъ относительной высоты; она представляетъ самую южную изъ этихъ грядъ, но отъ сѣверной подошвы хребта Рихтгофена отдѣлена еще широкимъ промежуткомъ, а не сливается съ этимъ хребтомъ, какъ показано на нашихъ картахъ.

Хребетъ Рихтгофена. Самый сѣверный изъ хребтовъ настоящаго Нань-шаня, именно хребетъ Рихтгофена, не на всемъ своемъ протяженіи отъ Желтой рѣки до меридіана города Са-чжоу достигаетъ одинаковаго вертикальнаго и горизонтальнаго развитія; въ своей восточной части, гдѣ онъ носитъ мѣстное названіе Момо-шаня, онъ значительно расширенъ прижатыми къ нему съ сѣвера параллельными грядями, къ которымъ къ востоку отъ города Да-цзинъ присоединяются еще самостоятельныя параллельныя гряды, аналогичныя вышеописаннымъ цѣпямъ Лунгъ-шаня; между меридіанами городовъ Юнь-чэнь-сяня и Гань-чжоу хребетъ Рихтгофена суживается, а къ западу отъ Гань-чжоу опять быстро расширяется передовыми кряжами, которыя Лочи считаетъ продолженіемъ Тхей-хуанъ-шаня, что весьма вѣроятно; нѣсколько западнѣе меридіана города Гао-тай эти передовыя гряды словно оборваны, и подножіе всей массы хребта угломъ отступаетъ къ югу, хотя хребетъ на меридіанѣ города Су-чжоу все еще достигаетъ ширины въ 50 верстъ по прямому направленію (на меридіанѣ селенія Та-хо между городами Гао-тай и Гань-чжоу ширина хребта около 170 верстъ); за прорывомъ Су-чжоуской рѣки (Та-пей-хо) хребетъ одновременно и понижается, и суживается до 15—20 верстъ и даже менѣе, за меридіаномъ города Юй-мынь изгибается на WSW и наконецъ на меридіанѣ города Са-чжоу сливается съ Алтынъ-тагомъ или примыкаетъ къ нему.

Хребетъ Сѣверно-Тэтунгскій и Тхоло-шань. Слѣдующій къ югу главный хребетъ Нань-шаня носитъ на востокѣ названія Ши-шаня (на китайскихъ картахъ Ки-ліенъ-шаня) и Ма-лингъ-шаня, а Пржевальскимъ названъ Сѣверно-Тэтунгскимъ хребтомъ, такъ какъ онъ сопровождаетъ съ сѣвера долину рѣки Тэ-тунгъ-

хэ (Да-тунгь-голь) и отдѣляетъ ее отъ долины, орошенной рѣками Чагрынь-голомъ, Бабо-хэ и Хый-хэ (Бардунъ Потанина); дальнѣйшее къ западу продолженіе этого хребта составляетъ повидимому хребетъ Тхоло-шань, отдѣляющій верховья рѣки Линг-шуй отъ долины рѣки Та-пей-хэ, прорываемый затѣмъ послѣдней рѣкой, и рѣкой Су-лей-хэ и къ западу отъ прорыва послѣдней оканчивающійся въ видѣ низкихъ горъ Яу-ма-шань въ оазисѣ Чжу-ма-эръ; лежащая на продолженіи этихъ горъ группа Инъ-цзюй-шаня составляетъ уже одно цѣлое съ хребтомъ Рихтгофена.

Хребетъ Южно-Тэтунгскій, Зюсса и Су-лей-нань-шань. Третій съ сѣвера главный хребетъ Нань-шаня носить на востокъ названіе Цзинъ-ши-линга (Четри-шань на китайскихъ картахъ) и названъ Пржевальскимъ Южно-Тэтунгскимъ хребтомъ, такъ какъ сопровождаетъ съ юга долину рѣки Тэ-тунгъ-хэ, отдѣляя ее отъ котловинъ Сининской и Кукунорской, находящихся южнѣе; въ верховьяхъ рѣки Тэтунгъ-хэ хребетъ образуетъ высокую вѣчно-снѣговую группу, названную мною хребтомъ Зюсса, затѣмъ на нѣкоторомъ протяженіи превращается въ ровный, высокій уваль, далѣе же опять значительно повышается, образуя хребетъ Су-лей-нань-шань, затѣмъ переходитъ въ болѣе низкій хребетъ Ё-ма-шань, оканчивающійся у слиянія рѣкъ Ё-ма-хэ и Шара-гольджина, образующихъ рѣку Данъ-хэ.

Хребетъ Александра III и Да-сюэ-шань. Въ широкомъ промежуткѣ между хребтами Тхоло-шанемъ на сѣверѣ и Су-лей-нань-шанемъ на югѣ пролегаетъ еще одинъ высокій хребетъ, достигающій на востокъ, повидимому, до верховьевъ рѣки Тэ-тунгъ-хэ; его восточная половина получила наименованіе хребта Императора Александра III, западная носить названіе Да-сюэ-шань (т. е. большой снѣговой хребетъ) и на меридіанѣ города Ань-си примыкаетъ къ хребту Рихтгофена или сливается съ нимъ.

Хребетъ Гумбольдта. Къ югу отъ Ё-ма-шаня и Су-лей-нань-шаня пролегаетъ еще одинъ высокій хребетъ, не имѣющій соотвѣтственнаго продолженія въ восточномъ Нань-шанѣ; онъ составляетъ, повидимому, непосредственное, но изогнувшееся на ОЗО продолженіе Алтынъ-тага, носить названіе хребта Гумбольдта, данное еще Пржевальскимъ, и на востокъ теряется, повидимому, въ обширномъ вздутіи, залегающемъ между хребтомъ Зюсса на сѣверѣ и озеромъ Куку-норомъ на югѣ.

Хребетъ Риттера. Къ югу отъ хребта Гумбольдта пролегаетъ еще болѣе короткій, но очень высокій хребетъ, который въ восточной части называется хребтомъ Риттера, а въ западной — Дахынъ-дабанъ; послѣдній, понижаясь, исчезаетъ въ пустынь Сыртынъ, первый, повидимому, оканчивается на меридианъ озера Курлыкъ-норъ; предполагавшееся Пржевальскимъ соединеніе хребтовъ Гумбольдта и Риттера, а также юго-западное простираніе послѣдняго хребта новѣйшими изслѣдованіями В. И. Роборовскаго, Литльдэля и моими опровергнуто, и самостоятельность хребта Риттера вполне установлена.

Къ югу отъ долинъ Буханъ-гола, Куку-нора и Сининской котловины пролегаютъ еще высокіе хребты, которые также могутъ быть причислены къ системѣ Нань-шаня; хотя на востокъ они уже соединяются съ горной системой восточнаго Куэнь-луня, но на западъ отдѣлены отъ собственнаго Куэнь-луня равнинами Цайдама.

Хребетъ Ама-Сургу, Потанина, Донкырскій и Лоъ-шанъ. Въ восточномъ Нань-шанѣ, къ югу отъ городовъ Лань-чжоу и Сининъ, пролегаетъ хребетъ Ама-сургу, который, не доходя до озера Куку-нора, изгибается на NNW, подъ именемъ хребта Потанина образуетъ водораздѣлъ между озеромъ Куку-норомъ и притоками рѣки Сининъ-хэ и наконецъ повидимому сливается съ хребтомъ Цинъ-ши-лингъ; параллельно хребта Потанина между городами Донкыръ и Сининъ, пролегаетъ еще небольшой хребетъ Донкырскій, а съ сѣвера Сининскую котловину ограничиваетъ хребетъ Лоъ-шанъ, который вмѣстѣ съ Донкырскимъ хребтомъ также, повидимому, сливается съ хребтомъ Цинъ-ши-лингъ къ сѣверу отъ озера Куку-нора.

Хребетъ Южно-Кукунорскій, Мушкетова и Семенова. Съ юга впадина озера Куку-нора и долина рѣки Буханъ-голь окаймлены высокимъ хребтомъ Южно-Кукунорскимъ, въ западной своей части переходящимъ въ хребетъ Мушкетова; вторую главную цѣпь въ южномъ Нань-шанѣ составляетъ хребетъ Семенова, ограничивающій съ юга впадину Дабасунъ-гоби, а далѣе къ западу, уже подъ именемъ хребта Байнъ-сарлыкъ, ограничивающій поясъ сѣверно-цайдамскихъ озеръ Дуланъ-норъ, Сыртхэ-норъ, Боро-норъ и Хара-норъ, прерывающійся близъ озеръ Курлыкъ-норъ и Тосо-норъ и продолжающійся затѣмъ въ видѣ болѣе низкихъ цѣпей Барунъ-ула и Уланъ-удзуръ; въ промежуткѣ между Южно-Кукунорскимъ хребтомъ и хребтомъ Семенова, съ его

западнымъ продолженіемъ, а также къ югу отъ послѣдняго тянутся еще параллельные, болѣе низкіе и скалистые кряжи ¹⁾).

Ширина хребтовъ и долинъ. Ширина хребтовъ Нань-шаня болѣею частью отъ 10 до 20—25 верстъ по прямому направленію и только мѣстами она развивается до 50 и болѣе верстъ; ширина продольныхъ долинъ между хребтами весьма различна—отъ 30—40 верстъ въ наиболѣе широкихъ мѣстахъ до полуверсты и менѣе, тамъ гдѣ параллельныя передовыя гряды или отроги двухъ сосѣднихъ хребтовъ превращаютъ долину въ ущелье.

Эти продольныя долины не тянутся непрерывно съ востока на западъ черезъ весь Нань-шань, а разбиты упомянутыми отрогами и передовыми грядами хребтовъ на отдѣльные, болѣе или менѣе длинныя отрѣзки, принадлежащіе различнымъ рѣкамъ, которыя затѣмъ прорываются неприступными ущельями черезъ сосѣдній хребетъ, орошаютъ отрѣзокъ слѣдующей продольной долины, опять пересѣкаютъ хребетъ и впадаютъ въ болѣе значительную рѣку внѣ предѣловъ Нань-шаня или разбиваются на оросительные каналы въ оазисахъ Ганьсу.

Высоты хребтовъ и долинъ. Въ отношеніи высотъ меридіанъ 70-й, проходящій черезъ озеро Куку-норъ, дѣлитъ всю гор-

¹⁾ Въ настоящемъ очеркѣ взаимныя соотношенія хребтовъ восточной и западной половинъ Нань-шаня изложены иначе, чѣмъ въ двухъ моихъ путевыхъ отчетахъ, касающихся этой горной системы. Это объясняется тѣмъ, что послѣднія съемки экспедиціи В. И. Роборовскаго (ислѣдовавшей западную половину Нань-шаня лѣтомъ и осенью прошлаго года), съ схематической карточкой котораго я имѣлъ возможность познакомиться во время составленія настоящаго очерка, обнаружили неосновательность моихъ предположеній относительно продолженія хребта Тхо-ло-шань въ хребетъ Та-сюэ-шань, хребта Императора Александра III въ хребетъ Гумбольдта и хребта Зюсса въ хребетъ Риттера. При изслѣдованіи средняго Нань-шаня лѣтомъ 1894 г., вследствие отсутствія астрономическихъ наблюденій мнѣ казалось, что я проникъ значительно далѣе на югъ, чѣмъ это было въ дѣйствительности, а рассказы проводниковъ, что къ югу отъ хребта Су-лей-нань-шань воды текутъ уже въ Куку-норъ, поддерживали мое заблужденіе; но, по съемкамъ В. И. Роборовскаго, верховья Бухайнъ-гола оказываются значительно сѣвернѣе и восточнѣе, чѣмъ показано на нашихъ картахъ, такъ что мои проводники говорили правду. Уже при вычерчиваніи моихъ съемокъ въ Военно-Топографическомъ Отдѣлѣ Главнаго Штаба обнаружилось, что хребты Гумбольдта и Риттера могутъ составлять продолженіе хребтовъ Александра III и Зюсса только въ случаѣ крутого изгиба послѣднихъ на югъ, который казался невѣроятнымъ при вообще правильномъ WNW простираніи Нань-шаньскихъ цѣпей; съема В. И. Роборовскаго разъяснила этотъ вопросъ и заставляетъ меня отказаться отъ прежнихъ предположеній.

ную страну на двѣ части: въ западной большинство переваловъ не ниже 12 тысячъ, а нерѣдко и 14 тысячъ футовъ, гребни главнѣйшихъ хребтовъ достигаютъ отъ 14 до 16 тысячъ футовъ, а высшіе пики и группы, иногда на протяженіи многихъ верстъ, 18—20 тысячъ футовъ и даже болѣе; въ восточной части большинство переваловъ ниже 12 тысячъ, даже 10 тысячъ футовъ, гребни главнѣйшихъ хребтовъ отъ 12 до 14 тысячъ футовъ, а высшіе пики не болѣе 17—18 тысячъ футовъ; такимъ образомъ какъ въ отношеніи числа самостоятельныхъ хребтовъ, такъ и въ отношеніи ихъ вышины, западная половина Нань-шаня значительно превосходитъ восточную.

Абсолютныя высоты продольныхъ долинъ также больше на западѣ, чѣмъ на востокѣ; оазисы Ганьсу, окаймляющіе съ сѣвера горную страну Нань-шаня, находятся на высотѣ 4—5 тысячъ футовъ и той же высоты достигаютъ продольныя долины въ восточномъ концѣ Нань-шаня; ближе къ средней его части эти долины повышаются уже до 7—8 тысячъ футовъ, въ верховьяхъ рѣкъ Хый-хэ, Тэ-тунгъ-хэ, Су-лей-хэ, Та-пей-хэ и Линъ-шуй достигаютъ 12—13 тысячъ футовъ, а на западѣ немногія долины ниже 9 и 10 тысячъ футовъ, большая же часть достигаетъ 11 и 12 тысячъ; равнины Сыртына и Сѣвернаго Цайдама и уровень озера Куку-нора находятся на высотахъ около 10 тысячъ футовъ, а впадина открытаго экспедиціей В. И. Роборовскаго большого озера Хара-норъ, вѣроятно, достигаетъ 12 тысячъ футовъ.

Снѣга и ледники. Болѣе значительныя скопленія снѣговъ и льдовъ въ видѣ фирновыхъ полей и ледниковъ мы находимъ только въ западной половинѣ Нань-шаня, гдѣ хребты мѣстами на протяженіи многихъ верстъ поднимаются за предѣлы вѣчнаго снѣга, склоны ихъ округленныхъ или скалистыхъ пиковъ и циркообразныя котловины между ними представляютъ фирновыя поля, съ которыхъ въ верховья поперечныхъ долинъ спускаются ледники, мѣстами довольно значительные. Въ восточной же половинѣ Нань-шаня вершины, превышающія вѣчно-снѣговую линію, очень немногочисленны, изолированы и снѣговъ на нихъ мало.

Особенности западнаго Нань-шаня. При такомъ распредѣленіи снѣговыхъ резервуаровъ, питающихъ рѣки и рѣчки, казалось бы, что западный Нань-шань долженъ обиловать проточными водами и поэтому лѣсами и вообще растительностью; въ дѣйствительности же оказывается обратное: количество атмосферныхъ осадковъ гораздо значительнѣе въ восточномъ Нань-шанѣ, чѣмъ въ

западномъ; вслѣдствіе этого недостатка влаги хребты западнаго Нань-шаня отличаются массивными, малорасчлененными формами и часто до половины высоты погружены въ накопившіеся рыхлые наносы, закрывающіе выходы коренныхъ породъ; ущелья въ своей нижней половинѣ большею частью сухи, и ключъ или ручей, образующійся отъ таянія снѣговъ или изъ источниковъ въ вершинѣ ущелья, вскорѣ исчезаетъ въ толщѣ галечниковъ дна и только въ болѣе значительныхъ поперечныхъ долинахъ, доходящихъ своими развѣтвленіями до болѣе обширныхъ снѣговыхъ полей или ледниковъ, мы находимъ ручьи и рѣчки, питающіе рѣки западнаго Нань-шаня. Множество сухихъ руселъ въ оврагахъ и ущельяхъ свидѣлствуютъ, что вода работаетъ здѣсь только періодически—ранней весной или послѣ большихъ дождей, когда бурные временные потоки размываютъ овраги и ворочаютъ крупные валуны, но не въ состояніи удалить всѣ продукты дѣятельности другихъ атмосферныхъ агентовъ, работающихъ медленно, но непрерывно; дѣятельность воды здѣсь энергичная, но кратковременная. Поэтому мы видимъ столько обломковъ и щебня на склонахъ долинъ и ущелій, а на днѣ ихъ — цѣлый хаосъ крупныхъ и мелкихъ валуновъ, среди которыхъ извивается ручей или сухое русло; при пересѣченіи хребтовъ западнаго Нань-шаня часто приходится ѣхать цѣлыя версты по этимъ навороченнымъ другъ на друга камнямъ, поднимаясь лишь изрѣдка на поросшую травой береговую террасу, представляющую болѣе сносную дорогу, но уцѣлѣвшую отъ размыва только мѣстами, то на правомъ, то на лѣвомъ берегу, у подошвы крутого склона.

Тотъ же недостатокъ влаги обусловливаетъ оголенность и бесплодность хребтовъ и долинъ западнаго Нань-шаня: хорошую траву, кустарникъ здѣсь можно встрѣтить только по рѣкамъ, ручьямъ и ключамъ; внѣ ихъ разстилается однообразная пустыня, съ почвой преимущественно глинисто-щебневой, по которой разсѣяны рѣдкіе кустики солянокъ, эфедры, бударгана, хармыка; склоны горъ и долины, превышающія 11—12 тысячъ футовъ высоты, еще бесплоднѣе; глинисто-щебневая почва совершенно оголена на десятки квадратныхъ футовъ, и скудная растительность состоитъ главнымъ образомъ изъ ярко-зеленаго мха, образующаго пятна въ 1—2 фута въ діаметрѣ, твердыя какъ камень, и какого-то карликоваго растенія съ листочками зелено-сѣраго цвѣта, образующаго такіе же пятна, но нѣсколько мягче.

Особенности восточнаго Нань-шаня. Совсѣмъ другое въ восточномъ Нань-шанѣ: здѣсь въ каждомъ ущельѣ журчитъ ручей, склоны и дно долинъ одѣты ковромъ густой и яркой зелени съ разнообразными цвѣтами, часто покрыты густымъ, колючимъ кустарникомъ, а въ сторонѣ отъ большихъ дорогъ много хорошихъ лѣсовъ. Въ хребтахъ ущелья врѣзаны глубоко, склоны круче и обилуютъ скалами, горы болѣе расчленены и болѣе живописны; при значительной абсолютной высотѣ широкое дно продольныхъ долинъ покрывается кочковатыми болотами съ лужами стоячей воды. Словомъ, здѣсь все указываетъ на обиліе атмосферныхъ осадковъ и на постоянную, а не періодическую работу воды.

Особенности средняго Нань-шаня. Промежуточное, по количеству осадковъ и пейзажу, положеніе занимаетъ средняя часть Нань-шаня, которая по своему характеру заслуживаетъ названія степной, тогда какъ западная часть горной страны можетъ быть названа пустынной, а восточная—лѣсной.

Въ этой средней части Нань-шаня лѣсовъ нѣтъ; только на сѣверныхъ грядкахъ хребта Рихтгофена мѣстами попадаются хвойныя рощи, а далѣе къ югу растительность состоитъ изъ кустовъ по русламъ рѣкъ и мѣстами по склонамъ горъ, но главнымъ образомъ изъ травъ на обширныхъ лугахъ, поднимающихся со дна широкихъ долинъ на склоны горъ, вплоть до пояса голыхъ осыпей, предшествующихъ поясу вѣчнаго снѣга.

Такимъ же степнымъ, а мѣстами и пустыннымъ характеромъ отличается низкій восточный конецъ Нань-шаня между Желтой рѣкой и большой дорогой изъ Лань-чжоу въ Лянъ-чжоу, покрытый уже въ значительной степени лёссомъ и составляющій переходъ къ лёссовымъ плато восточной Ганьсу. Въ прямой зависимости отъ распредѣленія влаги находится и распредѣленіе осѣдлаго и кочевого населенія въ Нань-шанѣ; первое занимаетъ главнымъ образомъ Сининскую котловину и отчасти долины восточнаго Нань-шаня; второе распредѣляется главнымъ образомъ по южному и западному Нань-шаню; средній же, богатый травами, Нань-шань, къ удивленію, совсѣмъ не населенъ людьми и поэтому почти также богатъ крупными млекопитающими, какъ описанныя Пржевальскимъ безлюдныя нагорья сѣвернаго Тибета ¹⁾.

¹⁾ На приложенной къ настоящему очерку схематической карточкѣ Нань-шаня простираніе и взаимная связь цѣпей этой горной страны, а также рѣки и озера изображены уже по послѣднимъ свѣдѣніямъ, т. е., принимая во вниманіе новѣйшія съемки Рокхилля и Литльдаля и схематическую карточку, составленную

V.

Восточный Куэнь-лунь (Цинь-линь-шань).

Сравнительная известность этой горной страны.—Особенности рельефа ее въ зависимости отъ тектоники и размыва.—Климатическая и почвенная граница между сѣверомъ и югомъ Китая проходить по этой горной странѣ.

Расчлененное размывомъ лёссовое плато восточной Ганьсу и сѣверной Шеньси окаймлено съ юга высокой горной страной, которую Рихтгофенъ называетъ восточнымъ Куэнь-лунемъ, считая её восточнымъ продолженіемъ могучей горной системы, ограничивающей съ юга Таримскій бассейнъ и затѣмъ равнины Цайдама.

Вступивъ на меридіанъ города Лань-чжоу въ предѣлы собственнаго Китая, эта горная страна является исполинскимъ барьеромъ, раздѣляющимъ Китай на сѣверную и южную области, весьма различныя по климату, почвѣ, растительности, отчасти животному міру и населенію.

Сравнительная известность его. Восточный Куэнь-лунь изслѣдованъ уже многими экспедиціями и, въ своей восточной половинѣ, изученъ достаточно подробно; такъ какъ въ числѣ посѣтившихъ его путешественниковъ были и геологи, какъ Рихтгофенъ и Лочи, а другіе натуралисты, какъ, напр., Арманъ Давидъ и Г. Н. Потанинъ, также доставили свѣдѣнія по орографіи и геологіи этихъ горъ, то строеніе ихъ въ общемъ уже выяснено. Я пересѣкъ восточный Куэнь-лунь два раза; именно съ сѣвера на югъ по сосѣдству меридіана 76 отъ Пулкова и съ юго-юго-востока на сѣверо-сѣверо-западъ близъ меридіана 74-го; первое пересѣченіе большею частью совпадаетъ съ маршрутами Рихтгофена и Лочи и потому тамъ мнѣ приходилось только провѣрять и дополнять данныя, собранныя моими предшественниками; второе пересѣченіе, совпадая отчасти съ маршрутомъ Г. Н. Потанина, въ геологическомъ отношеніи даетъ много новаго и

В. И. Роборовскимъ, каковыя данныя дополняютъ и исправляютъ мою съемку; точности отъ подобной карточки, конечно, требовать нельзя; ее назначеніе—иллюстрировать описаніе Нань-шаня. Точная и болѣе подробная карта можетъ быть составлена только по вычисленіи всѣхъ астрономическихъ наблюденій экспедиціи В. И. Роборовскаго и по вычерченіи его съемокъ, и будетъ приложена къ моему полному отчету.

отодвигает границу изученной части Куэнь-луня почти до предѣловъ Восточнаго Тибета ¹⁾).

Особенности рельефа въ зависимости отъ тектоники и размыва.
Въ противоположность Нань-шаню, гдѣ ясно различимы самостоятельные тектоническіе хребты, отдѣленные другъ отъ друга широкими продольными долинами, въ восточномъ Куэнь-лунѣ нѣтъ ни тектоническихъ хребтовъ, ни продольныхъ долинъ въ строгомъ смыслѣ этихъ понятій; благодаря чрезвычайно интенсивной складчатости, отдѣльныя складки тѣсно прижаты другъ къ другу, такъ что получается чрезвычайно дикая горная страна, въ которой современные хребты, современные долины созданы размывомъ, слѣдовавшимъ по поясамъ болѣе мягкихъ породъ; большая часть высокихъ и скалистыхъ хребтовъ обусловлена поясами известняковъ, рѣже кварцитовъ; тектоническія продольныя долины отсутствуютъ, и главные рѣки текутъ по поперечнымъ, превращающимся въ поясахъ болѣе твердыхъ породъ въ дикія ущелья и грандіозныя тѣнины; поясамъ болѣе мягкихъ породъ соотвѣтствуютъ пониженныя горы съ продольными долинами размыва.

Въ западной части горъ складки, сильно прижаты другъ къ другу на югъ, къ сѣверу отъ Цзѣ-чжоу какъ будто начинаютъ разрѣжаться; но здѣсь древняя тектоника затемнѣна позднѣйшими трансгрессіями, которыя создали бассейны значительно слабѣе нарушенныхъ новѣйшихъ отложений на мѣстѣ нѣкоторыхъ прежнихъ хребтовъ, уничтоженныхъ морскимъ размывомъ, тогда какъ другіе хребты уцѣлѣли и тянутся болѣе или менѣе высокими, скалистыми грядами среди плато новѣйшихъ отложений, покрытыхъ лёссомъ и расчлененныхъ размывомъ на плоскія горы и холмы.

Необходимо замѣтить, что въ восточномъ Куэнь-лунѣ простираніе хребтовъ, т. е. прижатыхъ другъ къ другу складокъ, двойное: въ сѣверной полосѣ, т. е. въ собственномъ Цинь-линъ-шанѣ Рихтгофена оно почти западо-сѣверо-западное; въ южной полосѣ оно востоко-сѣверо-восточное; первое Рихтгофенъ считаетъ нормальнымъ куэнь-лунскимъ, второе — синійскимъ и полагаетъ, что южная полоса горъ представляетъ синійскія складки, прижатыя къ стволу Куэнь-луня.

Хотя въ изслѣдованной мною части восточнаго Куэнь-луня ни одна вершина не покрыта вѣчнымъ снѣгомъ и даже высія гряды

¹⁾ Подробности о маршрутѣ и геологическомъ строеніи этихъ горъ изложены въ моемъ письмѣ изъ Лань-чжоу отъ 29-го марта 1894 г. Изв. И. Р. Г. О. т. XXX, вып. IV, стр. 508—510.

и пики едва ли превышаютъ 12 тысячъ футовъ абсолютной высоты, такъ что въ общемъ вся горная страна гораздо ниже Нань-шаня, но, благодаря незначительной абсолютной высотѣ дна долинъ, только для верховій ихъ превышающей 2—3 тысячи футовъ, поперечному направленію долинъ и сліянію отдѣльныхъ складокъ въ одну огромную массу, горные виды восточнаго Куэнь-луня гораздо живописнѣе видовъ Нань-шаня; это впечатлѣніе усиливается еще богатствомъ и разнообразіемъ растительности и обиліемъ воды.

Климатическая и почвенная граница. Я уже упомянулъ, что восточный Куэнь-лунь во многихъ отношеніяхъ служить границей между сѣверомъ и югомъ Китая; къ югу отъ этихъ горъ, вѣрнѣе даже къ югу отъ сѣверной цѣпи ихъ—Цинь-линъ-шаня, начинается климатическая область съ громаднымъ преобладаніемъ лѣтнихъ атмосферныхъ осадковъ надъ зимними, область дождливаго лѣта, въ теченіе котораго движеніе по узкимъ горнымъ дорогамъ нерѣдко прерывается на нѣсколько дней—даже недѣль—изъ-за проливного дождя, область мягкой, почти безморозной и безснѣжной или малоснѣжной зимы.

Въ зависимости отъ этой рѣзкой климатической перемѣны въ предѣлахъ восточнаго Куэнь-луня протекаетъ южная граница распространенія лёсса: эта сухая, желтая и пыльная, типичная для сѣвернаго Китая почва, постепенно уменьшаясь въ мощности, проникаетъ еще за собственный Куэнь-лунь, т. е. Цинь-линъ-шань, но исчезаетъ на гребнѣ сѣверной изъ прижатыхъ къ Цинь-линъ-шаню синійскихъ складокъ, такъ что на меридіанѣ 76-мъ доходитъ до $34\frac{1}{2}^{\circ}$ сѣверной широты, а на 74-мъ проникаетъ на полградуса южнѣе.

Подтропическая растительность Сы-чуани начинается уже на южномъ склонѣ Цинь-линъ-шаня мелкимъ бамбукомъ, къ которому сѣвернѣе города Ло-янъ присоединяются вѣрные пальмы.

Восточный Куэнь-лунь служитъ также границей колесныхъ дорогъ сѣвернаго Китая; въ предѣлахъ этихъ горъ и къ югу отъ нихъ—въ южной Шеньси и Сы-чуани—дороги исключительно вьючныя и, благодаря дороговизнѣ фуража и густому населенію, конкурентомъ вьючнаго животнаго съ успѣхомъ является человекъ, переносящій на своей спинѣ товары, багажъ и пассажировъ за ничтожное вознагражденіе, дѣлая среднимъ числомъ по тридцати верстъ въ день по узкимъ тропамъ, съ непрерывными подъемами и спусками.

VI.

Нѣсколько словъ орологін.

Послѣднее внутренне-азиатское море Хань-хай.—Геологическіе процессы, происходившіе во время его существованія и послѣ. Механическое и химическое вывѣтриваніе, размывъ и раздуваніе.—Конечный результатъ ихъ дѣятельности.—Унесеніе легкихъ продуктовъ вывѣтриванія на окраины Центральной Азіи и отложеніе ихъ въ видѣ сыпучихъ песковъ и толщъ лёсса.—Древность пустынно-степного періода въ этой странѣ и постоянство климатическихъ и эоловыхъ условій, доказываемое распредѣленіемъ площадей песка и лёсса по окраинамъ Центральной Азіи.—Благодѣтельное и пагубное вліяніе степей и пустынь на окружающія страны.

Познакомившись, такимъ образомъ, въ общихъ чертахъ съ характеромъ поверхности посѣщенныхъ мною странъ внутренней Азіи, попытаемся объяснить этотъ характеръ указаніемъ важнѣйшихъ геологическихъ процессовъ, происходившихъ и происходящихъ въ этихъ странахъ.

Горообразовательные процессы. Горообразовательныя силы, проявлявшіяся въ разныя геологическія эпохи и съ различной интенсивностью, покрыли поверхность внутренней Азіи многочисленными хребтами; но въ однихъ мѣстностяхъ эти силы прекратили интенсивную дѣятельность уже въ мезозойскую эру, въ другомъ же продолжали проявляться до конца третичной эпохи; къ первой категоріи относится большая часть центральной Азіи, ко второй — восточный Тянь-шань, Нань-шань и восточный Куань-лунь; этимъ объясняется, что въ центральной Азіи преобладаютъ низкіе, сложенные и размытые хребты — тамъ періодъ разрушенія и размыва начался уже въ то время, когда въ Тянь-шанѣ и Нань-шанѣ еще продолжался періодъ роста и созиданія, почему эти горныя страны сохранили въ извѣстной степени свои величественные размѣры до настоящаго времени.

Хань-хай. Въ началѣ третичной эпохи внутренняя Азія была покрыта моремъ, которое, по почину Рихтгофена, принято называть «Хань-хаемъ»; его кирпично-красныя отложенія налегаютъ мѣстами на мезозойскихъ совершенно согласно, обнаруживая непрерывность образованія, въ другихъ же мѣстахъ налегаютъ на мезозойскихъ несогласно, обнаруживая новыя проявленія горообразовательныхъ силъ, предшествовавшія образованію этого третичнаго бассейна.

Границы Ханъ-хая опредѣлены еще не вездѣ; по сѣверной и восточной окраинамъ Центральной Азіи, благодаря отсутствію геологическихъ изслѣдованій, онѣ могутъ быть намѣчены только предположительно южной подошвой Хангаля и западнымъ склономъ Хингана; на югѣ море немного не доходило до границы провинцій Чжили и Шаньси, заливалось бухтой въ сѣверный Ордосъ, далѣе покрывало весь Ала-шань и значительную часть провинціи Ганьсу, проникая мимо Лань-чжоу заливомъ на востокъ вдоль подошвы восточнаго Куэнь-луня, а на югъ даже за Минь-чжоу; въ Нань-шанѣ оно заполняло всѣ продольныя долины между хребтами, которые представляли длинные гористые острова, и, вѣроятно, заливало весь Цайдамъ; на западѣ, наконецъ, оно доходило до Памира и окаймляло съ сѣвера и съ юга восточный Тянь-шань, соединяясь двумя проливами—въ области современнаго Чатырь-куля и въ области современнаго Эби-нора—съ туркестанскимъ бассейномъ той же эпохи.

Кромѣ высокихъ цѣпей Нань-шаня и Тянь-шаня, надъ поверхностью водъ Ханъ-хая возвышались еще гористые острова во многихъ другихъ мѣстахъ, такъ что въ общемъ площадь, занятая водой, едва ли на много превышала площадь всѣхъ этихъ острововъ.

Во время существованія Ханъ-хая геологическіе процессы во внутренней Азіи состояли, съ одной стороны, въ размывѣ и сглаживаніи морскими волнами окраинъ этихъ многочисленныхъ острововъ и въ накопленіи подъ его водами кирпично-красныхъ отложений, съ другой—въ разрушеніи атмосферными дѣятелями горныхъ цѣпей, поднимавшихся надъ моремъ; поэтому въ предѣлахъ распространенія Ханъ-хая получились двоякія формы поверхности—съ одной стороны скалистые хребты, изрѣзанные безчисленными ущельями, съ другой—плоскіе, сглаженные холмы и увалы и ровныя столовыя возвышенности; не смотря на огромный промежутокъ времени, протекшій со дня осушенія Ханъ-хая, эти двѣ категоріи формъ рельефа сохранились въ существенныхъ чертахъ до сихъ поръ.

Къ концу эпохи существованія Ханъ-хая произошли новыя горообразовательныя движенія земной коры, главнымъ образомъ по сосѣдству съ Нань-шанемъ и Тянь-шанемъ, быть можетъ, связанные съ общимъ поднятіемъ внутреннихъ частей азіатскаго материка; послѣдствіемъ этихъ движеній было распадентіе Ханъ-хая на мелкія изолированныя озера, разбросанныя среди осушившейся

площади бывшего морского дна; самое обширное изъ этихъ озеръ, повидимому, занимало мѣсто нынѣшней при-тянь-шаньской впадины; многія изъ озеръ высохли совершенно, оставивъ послѣ себя пропитанныя солью и гипсомъ отложенія; другія сохранились до настоящаго времени, благодаря притоку прѣсной воды, уравновѣшивающему убыль отъ испаренія; эти остатки Ханъ-хая разсѣяны по всему пространству Центральной Азіи; такой же остатокъ представляетъ и озеро Куку-норъ, въ которомъ, по слухамъ, живетъ ластоное животное, похожее на тюленя — очевидно, потомокъ ханхайской фауны, сохранившейся въ этомъ глубокомъ горномъ озерѣ, благодаря исключительнымъ условіямъ.

Разрушительная работа атмосферныхъ дѣятелей. Покинутая моремъ поверхность Центральной Азіи подверглась разрушительной работѣ атмосферныхъ дѣятелей: жары и морозы, влага, содержащаяся въ почвѣ и утесахъ и изливающаяся на нихъ въ видѣ дождя, наконецъ, вѣтры, дующіе почти ежедневно — вотъ рабочіе, которые производили и производятъ измѣненіе поверхности Центральной Азіи. Съ первымъ же лучемъ восходящаго солнца начинается работа инсоляціи: утесы растрескиваются, крупнозернистыя породы, состоящія изъ минераловъ различнаго цвѣта и различной теплоемкости, постепенно превращаются въ дресву; въ то же время въ тѣни происходитъ химическое разложеніе, усиливающееся ночью; съ началомъ холодовъ дѣятельность инсоляціи отбѣсняется на задній планъ дѣятельностью мороза, разрывающаго утесы, глыбы и щебень; дожди смываютъ съ утесовъ и склоновъ часть продуктовъ вывѣтриванія, но такъ какъ количество осадковъ, выпадающихъ въ Центральной Азіи, вообще незначительно, то размывающая дѣятельность воды гораздо слабѣе, чѣмъ въ странахъ, болѣе богатыхъ дождями; и въ Центральной Азіи случаются порой проливные дожди и тогда быстро образующіеся временные потоки смываютъ со склоновъ даже крупный щебень, накопившійся за долгое время, очищаютъ лога и ущелья, прорываютъ себѣ русла въ наносахъ долинъ и впадинъ или, разливаясь по поверхности ихъ, распредѣляютъ по ней вынесенный изъ горъ щебень, песокъ и глину, образуя новый слой почвы пустыни.

Роль вѣтра. Но наибольшая роль въ Центральной Азіи принадлежитъ вѣтрамъ, дующимъ почти ежедневно и часто достигающимъ значительной силы; на поверхность почвы, защищенную только скудной растительностью, а мѣстами и ничѣмъ не защи-

ценную, вѣтеръ производитъ совершенно иное дѣйствіе, чѣмъ на почву, густо поросшую растеніями; въ послѣднемъ случаѣ вліяніе вѣтра ничтожно, продукты химическаго и механическаго разрушенія почвы скопляются подъ защитой растительности; въ Центральной Азіи эта защита слаба или отсутствуетъ, и вѣтеръ уноситъ съ собой все, что въ силахъ поднять и что не прикрѣплено къ почвѣ; инсоляція и морозъ, химическое и механическое вывѣтриваніе постоянно доставляютъ ему свѣжій матеріалъ и оттого продукты ихъ дѣятельности не накапливаются, что постепенно уносятся вѣтромъ; поэтому въ Центральной Азіи такъ мало пыли и даже песку, поэтому даже въ сильную бурю воздухъ остается прозрачнымъ—количество пыли, образовавшейся со времени предшествовавшаго вѣтра, слишкомъ недостаточно, чтобы затемнить воздухъ.

Объясненіе формъ рельефа. Поэтому мы видимъ въ Центральной Азіи, среди плоскихъ ландшафтовъ холмовъ, впадинъ и равнинъ такія крутобокія горы, острые скалы, отвѣсные утесы—всѣ они обдуваются и очищаются вѣтромъ отъ продуктовъ разрушенія; поэтому на отвѣсныхъ обрывахъ, крутобокихъ утесахъ, на карнизахъ, плитахъ и глыбахъ крупнозернистыхъ породъ какъ граниты, конгломераты и песчаники, мы видимъ то выступы странныхъ формъ въ видѣ шаровъ, бугровъ и шишекъ, то впадины въ видѣ развѣтвленныхъ норъ, глубокихъ и мелкихъ нишъ, раздѣленныхъ иногда колоннами на отдѣленія, въ видѣ отверстій, прободающихъ насквозь скалу или плиту; все это создано вѣтромъ, который уноситъ продукты разрушенія этихъ породъ, образуемые инсоляціей, морозомъ и химическимъ разложеніемъ и такимъ образомъ точить, сверлить и разрушаетъ горы, не стѣсняясь ихъ высотой и шириной; проточная вода создаетъ иногда подобныя же странныя формы, но работа ея привязана къ почвѣ, ко дну логовъ и ущелій; вѣтеръ же къ почвѣ не привязанъ, мчится и по узкому ущелью и по широкой долинѣ, и чѣмъ выше поднимается вершина, тѣмъ сильнѣе напираетъ на нее вѣтеръ; вода сноситъ продукты разрушенія всегда внизъ, вѣтеръ же мететъ пыль и вверхъ, переноситъ ее черезъ гребни горъ, выноситъ изъ замкнутой котловины.

Конечный результатъ дѣятельности вывѣтриванія. Каковъ же конечный результатъ этой дѣятельности вывѣтриванія въ Центральной Азіи? Снести всѣ хребты, разрушить и сгладить всю поверхность въ плоскіе холмы и увалы безъ малѣйшаго выдаю-

щагося утеса; словомъ, уничтожить всѣ препятствія для свободного передвиженія воздуха—вотъ къ чему стремится вѣтеръ въ своей разрушительной дѣятельности, и многое онъ уже успѣлъ сдѣлать въ этомъ отношеніи, такъ какъ мы встрѣчаемъ не мало пространствъ съ плоскими холмами и увалами, почва которыхъ состоитъ изъ сплошного утеса, покрытаго тонкимъ слоемъ щебня, дресвы и песка, и только кое-гдѣ возвышается печальной развалиной какой нибудь утесъ болѣе твердой породы, въ видѣ глыбы, столба или стѣны, еще сопротивляющійся нивелирующей работѣ вѣтра.

Во многихъ отношеніяхъ вѣтеръ явился продолжателемъ работы волнъ ханхайскаго моря, которыя также стремились разрушить и сгладить хребты, но далеко не закончивъ этой работы покинули предѣлы Азіи; но это море, разрушая въ горахъ, создало рядомъ во впадинахъ, отлагая въ нихъ свои осадки изъ продуктовъ разрушенія; вѣтеръ же принялся, между прочимъ, и за уничтоженіе оставленныхъ моремъ осадковъ, которые, благодаря своей рыхлости, еще легче поддаются раздуванію, чѣмъ болѣе древнія, твердыя породы и поэтому на значительныхъ пространствахъ уже уничтожены или представляютъ только жалкіе остатки.

Унесеніе продуктовъ выветриванія. Куда же уноситъ вѣтеръ всѣ пылинки и песчинки, которыя сметаетъ съ горъ и холмовъ Центральной Азіи?

Небольшая часть ихъ остается въ долинахъ и котловинахъ, подъ защитой скудной растительности, участвуя такимъ образомъ въ образованіи почвы этихъ впадинъ; поэтому въ Восточной Монголіи, гдѣ дождей больше и трава гуще, слой наносной почвы толще и въ составѣ ея больше песка и глины, чѣмъ въ центральной и западной Монголіи. Но главная масса пыли и песка уносится на окраины, гдѣ вѣтеръ, дующій изъ Центральной Азіи, встрѣчается или съ барьеромъ высокихъ горъ, или съ встрѣчными воздушными теченіями, сила его быстро ослабѣваетъ, и поднятая имъ пыль начинаетъ осаждаться на землю и притомъ болѣе тяжелыя частицы—песчинки—осаждаются раньше, чѣмъ болѣе легкія—пылинки.

Отложенія песковъ. Я уже упоминалъ, что въ южной части Центральной Азіи обширнымъ распространеніемъ пользуются сыпучіе пески, которые далѣе къ сѣверу встрѣчаются рѣдко и небольшими площадями; часть этихъ песковъ создана на мѣстѣ

раздуваніемъ песчано-глинистыхъ отложеній рѣчекъ, стекающихъ съ окраинныхъ горъ, изъ наносовъ Желтой рѣки, или разрушеніемъ рыхлыхъ ханхайскихъ и мезозойскихъ песчаниковъ, а мѣстами и кристаллическихъ породъ (нѣкоторыхъ гранитовъ, гнейсовъ и кристаллическихъ сланцевъ); но значительно большая часть этихъ песковъ принесена издалека въ видѣ отдѣльныхъ песчинокъ, унесенныхъ вѣтромъ изъ глубины Центральной Азіи и отложенныхъ имъ, вслѣдствіе уменьшенія его силы и скорости, на южной окраинѣ.

Отложенія пыли въ видѣ лёсса. Болѣе легкія пылинки уносятся дальше, главнымъ образомъ за предѣлы климатической области Центральной Азіи, гдѣ въ осажденіи ихъ, помимо уменьшенія силы вѣтра, значительную роль играютъ атмосферные осадки, которые, съ одной стороны, прибавляютъ пыль изъ воздуха, съ другой обуславливаютъ болѣе густую травянистую растительность, препятствующую въ значительной степени вторичному поднятію прибитой пыли, даже послѣ высыханія почвы. Дѣйствительно, по окраинамъ и за окраинами Центральной Азіи мы встрѣчаемъ отложенія этой пыли въ видѣ толщъ лёсса; интересныя свойства этой оригинальной породы описаны уже неоднократно, особенно подробно Рихтгофеномъ¹⁾; при описаніи сѣверо-западнаго Китая я указалъ уже, что наибольшая мощность, которой достигаетъ толща лёсса на плато Шеньси и Ганьсу, къ югу отъ Ордоса, равняется приблизительно 200 саженимъ; какъ ни невѣроятно на первый взглядъ образованіе двухсотсаженной толщи суглинки изъ принесенной вѣтромъ мельчайшей пыли, но если вспомнить, что на днѣ морей образуются толщи горныхъ породъ гораздо большей мощности, въ цѣлыя тысячи саженъ, изъ мельчайшей мути, выносимой рѣками въ моря, изъ известковыхъ и кремневыхъ панцирей и скелетовъ инфузорій; что вообще ничтожные на первый взглядъ процессы, дѣйствующие въ теченіе огромнаго промежутка времени, приводятъ къ результатамъ, которые кажутся исполинскими, то образованіе толщи лёсса въ 200 саженъ изъ пыли, накопившейся въ теченіе тысячелѣтій, не представитъ ничего чрезмѣрнаго въ хозяйствѣ природы, особенно если сравнить пространство, покрытое лёссомъ, съ несравненно большимъ пространствомъ Центральной Азіи, на которомъ происходятъ процессы вывѣтриванія, создающіе лёссовую пыль.

¹⁾ China, Bd. I.

Древность пустынно-степного периода. Но мощность лёссовой толщи приводит насъ къ мнѣнію, что на образованіе ея потребовался огромный промежутокъ времени, такъ какъ слой пыли, отлагающійся въ теченіе одного года, совершенно ничтоженъ; допуская, что въ теченіе одного года отлагается слой лёсса въ одинъ миллиметръ толщины, мы найдемъ, что для образованія толщи лёсса въ 200 сажень, т. е. 426 метровъ, необходимо 426.000 лѣтъ; допуская даже ежегодное отложеніе въ одинъ сантиметръ, мы уменьшимъ срокъ отложенія до 42.600 лѣтъ; если вспомнить, что даже во время сильныхъ вѣтровъ атмосфера въ Центральной Азіи остается довольно прозрачной, т. е. количество пыли, висящей въ воздухѣ, ничтожно, то ежегодное отложеніе въ одинъ сантиметръ покажется намъ скорѣе больше, чѣмъ меньше дѣйствительнаго; во всякомъ случаѣ цѣлыя тысячелѣтія были необходимы для образованія толщи лёсса въ сѣверо-западномъ Китаѣ, а такъ какъ образованіе лёссовой пыли и унесеніе ея изъ Центральной Азіи возможны только при климатическихъ и эоловыхъ условіяхъ, близкихъ или аналогичныхъ современнымъ, то становится яснымъ, что Центральная Азія цѣлыя тысячелѣтія переживаетъ уже пустынно-степной періодъ.

Здѣсь умѣстно будетъ упомянуть, что нѣмецкій ученый I. Вальтеръ, изслѣдовавшій пустыни Аравіи и Египта, пришелъ къ подобному же выводу, что эти пустыни существовали уже во времена фараоновъ, и что за четыре тысячелѣтія историческаго времени климатъ Египта въ общемъ не измѣнился ¹⁾.

Распределение песка и лёсса по окраинамъ. Мой выводъ о древности и постоянствѣ климатическихъ и эоловыхъ условій въ Центральной Азіи подтверждается также распределеніемъ лёсса по окраинамъ; по собраннымъ мною разспроснымъ свѣдѣніямъ на южной и юговосточной окраинахъ Центральной Азіи громаднымъ преобладаніемъ пользуются сѣверо-западные и западо-сѣверо-западные вѣтры, которые вмѣстѣ съ тѣмъ достигаютъ наибольшей силы; и дѣйствительно, поясъ лёсса на сѣверномъ склонѣ Нань-шаня замѣтно утолщается съ запада на востокъ, въ восточномъ Нань-шанѣ захватываетъ уже всѣ цѣпи, соединяется съ лёссовою областью Лань-чжоуско-Сининской котловины (въ которой также ясно видно утолщеніе лёсса съ запада на востокъ), переходитъ черезъ Желтую рѣку, проникаетъ на югъ до

¹⁾ Joh. Walther. Die Denudation in der Wüste und ihre geologische Bedeutung.

южныхъ грядъ восточнаго Куэнь-луня, представляющаго климатическую границу, покрываетъ громадной толщей плато восточной Ганьсу и сѣверной Шеньси, причемъ сѣверная граница его идетъ вдоль Великой стѣны на сѣверо-востокъ по окраинѣ Ордоса, переходитъ опять Желтую рѣку у ея изгиба на равнинѣ близъ Кукухото и проникаетъ въ южную часть восточной Монголіи, покрывая вмѣстѣ съ тѣмъ сѣверную часть провинціи Чжили и всю провинцію Шаньси; такимъ образомъ наибольшаго распространенія и наибольшей мощности лёссъ достигаетъ на юго-восточной границѣ Центральной Азіи, такъ что NW вѣтры всегда были преобладающими.

То же подтверждается и распредѣленіемъ песковъ, которые занимаютъ наибольшія площади и отличаются наибольшей оголенностью въ Алашанѣ и Ордосѣ, т. е. прямо на NW и WNW отъ области наибольшаго распространенія и наибольшей мощности лёсса.

Наоборотъ, на восточной и въ особенности на сѣверной окраинахъ Центральной Азіи и пески и лёссъ пользуются меньшимъ распространеніемъ и мощностью, указывая, что западные и въ особенности южные вѣтры всегда отличались меньшей силой и дули менѣе часто.

Въ юго-западной части Центральной Азіи, т. е. въ Китайскомъ Туркестанѣ, очевидно, пользуются и пользовались преобладаніемъ не сѣверо-западные вѣтры, а сѣверо-восточные, и граница между областями господства тѣхъ и другихъ вѣтровъ должна пролегать въ предѣлахъ между городомъ Са-чжоу и озеромъ Лобъ-норъ; въ этой промежуточной области, вѣроятно, преобладаютъ сѣверные вѣтры, такъ какъ сыпучіе пески расположены полосой вдоль сѣверной подошвы Алтынъ-тага, склонъ котораго покрытъ лёссомъ; къ западу отъ Лобъ-нора песчаная площадь быстро расширяется, пески покрываютъ всю пустыню Такла-маканъ, занимая 300 верстъ по меридіану, а къ югу и къ западу отъ области песковъ вдоль подошвы и по склону западнаго Куэнь-луня и Памира расположенъ поясъ лёсса съ плодородными оазисами Кашгаріи; геологъ тибетской экспедиціи генераль-маіора Пѣвцова, К. И. Богдановичъ дѣйствительно упоминаетъ, что въ глубинѣ Таримской пустыни преобладаютъ вѣтры NO и ONO¹⁾; такимъ образомъ

¹⁾ Геологическія изслѣдованія въ Восточномъ Туркестанѣ (часть II Трудовъ Тибетской экспедиціи). Спб. 1892; стр. 94.

и въ юго-западной части Центральной Азіи распределе́ніе площадей песка и лёсса, въ зависимости отъ господствующихъ вѣтровъ, вполне подтверждаетъ мои выводы.

Благойтельное и пагубное вліяніе степей и пустынь на окружающія страны. Всѣмъ извѣстно плодородіе лёсса, дающаго при достаточномъ количествѣ дождей или при искусственномъ орошеніи громадныя урожаи; лёссъ — продуктъ процессовъ вывѣтриванія и раздуванія, происходящихъ и происходившихъ въ степяхъ и пустыняхъ Центральной Азіи; благодаря вѣтрамъ, дующимъ центробѣжно изъ предѣловъ Центральной Азіи къ ея окраинамъ (но съ преобладаніемъ NO и NW вѣтровъ) огромная площадь степей и пустынь, непригодныхъ для земледѣльческой культуры вслѣдствіе безводія, бездождія, каменистой или песчаной почвы, окаймлена кольцомъ плодороднаго лёсса, доставляющаго кровъ и пищу десяткамъ миллионѣвъ людей. Такимъ образомъ эти пустыни и степи, какъ лабораторіи, приготовляющіе плодородную лёссовую пыль, играли и играютъ въ высшей степени важную и благойтельную роль въ хозяйствѣ природы азіатскаго материка.

Но есть и обратная сторона медали: жгучее дыханіе вѣтровъ пустыни по временамъ причиняетъ засухи въ густо-населенныхъ лёссовыхъ странахъ, полныя неурожаи на высокихъ плато лёсса, гдѣ искусственное орошеніе невозможно, такъ что почти ежегодно, то въ одной, то въ другой изъ лёссовыхъ провинцій Китая населеніе бѣдствуетъ, вымираетъ тысячами и расходится нищенствовать въ мѣстности, пощаженные засухой.

Еще ужаснѣе этихъ временныхъ и мѣстныхъ бѣдствій медленное, но вѣрное и безпощадно-пагубное нашествіе сыпучихъ песковъ на населеніе тѣхъ частей лёссовой области, которыя примыкаютъ къ площадямъ распространенія песка—второго продукта пустынь и степей Центральной Азіи; подгоняемая дующими изъ года въ годъ сильными вѣтрами, эти мертвыя, желтыя песчаныя волны надвигаются шагъ за шагомъ на культурныя земли, засыпаютъ пашни, сады и жилища, оросительныя каналы и колодцы, пока населеніе, обезсилѣвшее въ этой безпощадной и безпрерывной борьбѣ и обнищавшее, вслѣдствіе постепеннаго уменьшенія урожайности земель, засыпаемыхъ пескомъ, не покинетъ пашни, очаги и могилы своихъ предковъ, чтобы бѣжать отъ нашествія песковъ въглубь страны лёсса.

По всей границѣ соприкосновенія песчаной и лёссовой обла-

стей можно видѣть эти примѣры поглощенія культурной страны сыпучими песками, засыпанные и засыпаемые пашни, селенія, цѣлые города, еще населенные или уже покинутые; еще многочисленнѣе сказанія о засыпанных песками городахъ и цѣлыхъ оазисахъ; между Лобъ-норомъ и Са-чжоу Марко-Поло еще встрѣчалъ жителей и упоминаетъ 28 мѣстностей съ водой, между тѣмъ какъ первый европеецъ, посѣтившій эту страну шесть столѣтій послѣ Марко-Поло, именно англичанинъ Литльдэлъ, на всемъ пространствѣ не встрѣтилъ людей и только въ немногихъ мѣстахъ воду, тогда какъ пески во многихъ мѣстахъ доходятъ до Алтынъ-тага и поднимаются на его сѣверный склонъ.

Въ заключеніе пользуюсь первымъ случаемъ принести печатно свою глубокую благодарность Совѣту Императорскаго Русскаго Географическаго Общества за почетное порученіе мнѣ геологическихъ изслѣдованій во внутренней Азіи и моему глубокоуважаемому учителю, профессору И. В. Мушкетову, рекомендовавшему меня Совѣту Географическаго Общества для этого порученія. Искренно признателенъ я также графу А. П. Кассини, чрезвычайному Россійскому Посланнику въ Пекинѣ, не только оказавшему мнѣ полное покровительство во время путешествія, но и облегчавшему мнѣ пребываніе на чужбинѣ своей любезной заботливостью о пересылкѣ моей корреспонденціи. Нельзя не вспомнить съ благодарностью и о проживающихъ въ глубинѣ Китая европейцахъ — П. Сплиндигердѣ и бельгійскихъ католическихъ миссіонерахъ провинцій Ганьсу и Ордоса — подъ гостепріимнымъ кровомъ которыхъ я отдыхалъ отъ трудовъ и лишеній путешествія и всегда находилъ у нихъ полное содѣйствіе при пріисканіи добросовѣстныхъ слугъ и рабочихъ для моего каравана; они же сообщали мнѣ много интересныхъ свѣдѣній о странѣ, которой посвятили свою жизнь, такъ что и въ научномъ отношеніи моя экспедиція многимъ обязана имъ.

О другихъ лицахъ, оказавшихъ содѣйствіе моимъ изслѣдованіямъ, придется упомянуть съ благодарностью только въ полномъ отчетѣ, въ виду ихъ многочисленности.

Вѣсти изъ экспедиціи В. И. Роборовскаго.

(Съ картою).

Находясь въ горахъ Нань-шаня, мѣстности малонаселенной, а мѣстами и совсѣмъ безлюдной, экспедиція не имѣла возможности, болѣе полугода, сообщать что-либо о своихъ изслѣдованіяхъ. Только по прибытіи въ урочище Курлыкъ на южной окраинѣ нань-шаньской горной системы, начальнику экспедиціи В. И. Роборовскому удалось въ ноябрѣ мѣсяцѣ минувшаго года отправить письма, знакомящія съ трудами экспедиціи за лѣто 1894 года.

Печатаемое ниже письмо адресовано генералъ-лейтенанту О. А. Фельдману, который благосклонно сообщилъ его редакціи Извѣстій И. Р. Г. О. для напечатанія на страницахъ этого журнала.

... Лѣто намъ предстояло провести въ горахъ Нань-шаня; по рассказамъ китайцевъ и монголовъ, мы должны были встрѣтить тамъ всюду людей и полную возможность добыть у нихъ продовольствіе. Но, желая поставить себя внѣ зависимости отъ всякой случайности, я запасся продовольствіемъ и всѣмъ необходимымъ на все лѣто, до прихода на предполагаемый складъ въ Курлыкъ.

Шесть вьюковъ коллекцій и запасныхъ вещей на обратный путь отъ Са-чжоу до Люкь-чюна принять на храненіе уѣздный начальникъ, а на свободныхъ верблюдахъ рѣшено было взять запасы съ дзамбой, мукой и конскимъ продовольствіемъ (горохомъ).

Китайскіе чиновники уговаривали насъ не ходить въ горы, а отправиться въ Лань-чжоу черезъ Ань-си и Су-чжоу, потому что въ горахъ, по ихъ словамъ, вѣчныя непогоды, непріязненные тангуты, высота мѣстности и отсутствіе дорогъ могутъ помѣшать

движенію каравана; китайскія власти помочь намъ ничѣмъ не могутъ, потому что и сами туда не ходятъ. По большой же дорогѣ заботливость китайскихъ властей можетъ доставить удобный проходъ въ Сы-чуань. При этомъ сообщили, что, за неимѣніемъ людей, знающихъ горы, не могутъ снабдить насъ проводникомъ. Всѣ эти доводы не измѣнили нашего рѣшенія.

Наступилъ май; въ Са-чжоу уже все зазеленѣло; пролетѣли на сѣверъ массы стадъ разныхъ пернатыхъ и стало тянуть въ горы. Чтобы удостовѣриться, насколько весна вступила уже въ свои права въ горахъ, я послалъ урядника Баинова, который, возвратясь, сообщилъ, что зелени очень мало и нужно обождать еще нѣсколько дней, что мы и сдѣлали.

11-го мая, на 30 верблюдахъ, на половину завьюченныхъ продовольствіемъ, мы оставили нашъ бивуакъ, на которомъ прожили болѣе четырехъ мѣсяцевъ.

Мы обходили городъ съ восточной стороны. Часть оазиса, расположенная выше города и несравненно лучше орошенная, чѣмъ остальные, богаче ихъ растительностью и представляла вообще болѣе цвѣтушій видъ. Хлѣба (пшеница и просо) поднялись уже высоко и собирались колоситься; площадки, засѣянные лукомъ, были въ цвѣту; клеверныя (*Medicago sativa*) поля тоже были покрыты лиловыми цвѣтами; множество бабочекъ летало надъ ними.

Для орошенія этихъ полей, помимо арыковъ, воду добываютъ изъ многочисленныхъ колодцевъ, устроенныхъ съ коромысломъ, по одному типу съ нашими.

Оставивъ оазисъ, дорога пошла по пустынной мѣстности на юго-востокъ, сопровождаемая громадными барханами песковъ, тянущихся съ запада. На 22-й верстѣ мы остановились на краю обрыва, въ вертикальной стѣнѣ котораго находятся интересныя сооруженія Чэнъ-фо-дунъ или «Тысяча пещеръ»; здѣсь нѣсколько кумиренъ, въ огромныхъ залахъ которыхъ помѣщены гигантскія статуи боговъ, изъ которыхъ самая большая «Да-фо-янь» изображаетъ собою олицетвореніе «Фо». Эти сооруженія, очень древняго происхожденія, были сильно повреждены во время дунганскаго возстанія. Кромѣ китайцевъ, они почитаются также и монголами. При кумирняхъ живетъ хэминъ (жрецъ) и нѣсколько учениковъ; внизу, по дну глубокаго лога, пробѣгаетъ съ сѣвера, разрывая горы, ключъ Да-чуань; тутъ же растетъ нѣсколько деревьевъ бѣлаго тополя и расположена небольшая площадка, засѣваемая хлѣбомъ.

Переваливъ отсюда рядъ сланцевыхъ высотъ, идущихъ далеко на

сѣверо-западъ и служащихъ, противъ оазиса Са-чжоу, пѣдесталомъ насыпаннымъ на нихъ песчанымъ барханамъ, мы вышли на ключъ Да-чуанъ, абсолютная высота котораго равнялась 5.000 футовъ. Здѣсь стоятъ три большихъ тополя, уже послѣднихъ послѣ оазиса, на пути къ горамъ; по ключу и сосѣднимъ высотамъ довольно разнообразная флора, состоящая изъ густыхъ зарослей двухъ видовъ *Myricaria*, двухъ видовъ *Tamarix*, сугака (*Lycium*), хармыка (*Nitraria*), двухъ видовъ одуванчика (*Taraxacum*), *Triglochin palustre*, *Ranunculus*, *Zygophyllum zantoxylon* и *Z. mucronatum*; по глинянымъ скатамъ окрестныхъ высотъ: *Reaumuria songarica*, *Calligonum*, *Artemisia*, *Sphaerophysa salsula*, *Salsola*, *Kochia mollis*, *Ephedra*, *Atraphaxis*, *Tanacetum*, *Astragalus* и *Statice*.

Въ глини, около корней растений, попадались слоники, въ значительномъ количествѣ; прочихъ насѣкомыхъ очень мало.

Далѣе къ горамъ мы шли глинисто-галечной степью, присыпанной песками; на ней изрѣдка попадались: *Astragalus*, *Tanacetum*, *Arnebia* и нѣсколько другихъ. Ближе къ горамъ, на мягкихъ предгорьяхъ растутъ преимущественно злаки: овсянка и кипецъ; между ними попадаются *Iris*, раскрывающіе свои голубые цвѣты, маленькая *Potentilla bifurca*, тоже зацвѣтающая мелкими золотистыми цвѣтами и еще нецвѣтующія другія растеньица.

Этими предгорьями, придерживаясь юго-западнаго направленія, мы вышли на рѣку Данъ-хэ, нѣсколько ниже старинной крѣпостцы Данъ-чинъ, расположенной на лѣвомъ берегу рѣки и нынѣ полуразрушенной. Съ рѣки мы должны были свернуть на югъ, чтобы обходнымъ путемъ черезъ перевалъ попасть на другую сторону горъ; тѣснина, которою выбѣгаетъ рѣка изъ горъ, недоступна для движенія. Высота перевала около 8.000 футовъ абсолютной высоты. Подъемъ, равно какъ и спускъ, не представляютъ трудностей и легко доступны.

Въ сосѣднихъ горахъ и горныхъ ущельяхъ, по мягкимъ лѣсовымъ склонамъ, намъ попадались: *Allium*, *Stipa*, *Lasiagrostis splendens*, три вида *Astragalus*, два вида *Ephedra*, *Clematis*, *Sympegma*, *Artemisia*, *Potentilla fruticosa*, *Eurotia*, *Caragana*, цвѣтующій *Zygophyllum zantoxylon*, *Iris*, *Astragalus monophyllus*, *Atraphaxis*. Среди пернатыхъ чаще другихъ попадаются: горихвостки (*Ruticella*), *Corydalla*, стрижи, воронъ, клушицы, желтоногая и красноногая кеклики и улары. На пути намъ встрѣтился самецъ аргали, гордо стоявшій на выступѣ скалы и скрыв-

шійся отъ насъ. Тутъ же былъ пойманъ красивый махаонъ и нѣсколько долгоносиковъ.

Съ перевала спустились прямо къ рѣкѣ Данъ-хэ; немного выше по ея теченію благополучно переправились на другую ея сторону, только моя лошадь оступилась и погрузилась въ воду, почему мнѣ пришлось принять непредвидѣнную вовсе ванну. Быстрота теченія рѣки не помѣшала мнѣ благополучно выбраться на берегъ.

Немного пройдя, мы достигли устья рѣки Куку-усу и свернули направо, вверхъ по ней. Въ 3-хъ верстахъ отъ Данъ-хэ находится прекрасный многоводный ключъ, названный покойнымъ Н. М. Пржевальскимъ ключемъ Благодатнымъ. Здѣсь въ 1879 году стояли мы бивуакомъ около трехъ недѣль, и наши животныя поправились настолько, что доставили насъ въ Тибетъ и обратно въ Цайдамъ. На старомъ нашемъ бивуакѣ мы нашли нѣсколько монгольскихъ юртъ, вслѣдствіе чего принуждены были остановиться по другую сторону рѣки, противъ ключа Благодатнаго, на влажномъ ключевомъ лугу. Абсолютная высота этого мѣста около 9.000 футовъ абсолютной высоты.

Съ ранней весны здѣсь господствовала засуха—не выпало ни одного дождя; травы мало поднялись. *Muticaria*, которая густыми зарослями обступаетъ рѣку, еще только собиралась распускаться; впрочемъ, животныя наши, особенно верблюды, наѣдались изрядно.

Здѣсь намъ предстояла продолжительная стоянка, потому что отсюда мнѣ и Козлову надо было сдѣлать нѣсколько разѣздовъ: ему на сѣверо-востокъ, на соединеніе съ линіею весенняго разѣзда изъ Са-чжоу; а мнѣ желательно было пересѣчь хребтъ Гумбольдта и ознакомиться съ хребтомъ Риттера.

Но, прежде чѣмъ приступить къ разѣздамъ, я рѣшилъ отправить въ Са-чжоу двоихъ своихъ людей, съ монголомъ, при девяти верблюдахъ, чтобы еще прикупить продовольствія. Кромѣ того, приобрѣлъ нѣсколько яковъ, чтобы везти далѣе новый грузъ, такъ какъ верблюды всѣхъ व्यюковъ поднять не могли. Приобрѣтеніе яковъ было полезно еще въ томъ отношеніи, что люди за-благовременно могли привыкнуть къ обращенію съ этими животными, на которыхъ предстояло въ будущемъ идти въ Сы-чуань.

Здѣсь, на ключѣ «Благодатномъ» мною опредѣленъ астрономическій пунктъ и устроена метеорологическая станція, на которой, за время моего и Козлова отсутствія, производилъ наблюденія В. Ладыгинъ.

Собравъ необходимые запасы на 20 дней; я, съ урядникомъ

Баиновымъ и проводникомъ-монголомъ, верхами, при двухъ вьючныхъ верблюдахъ, 20-го мая оставилъ бивакъ и отправился въ южномъ направленіи вверхъ по Куку-усу. Пройдя 8 слишкомъ верстъ, мы вступили въ горное ущелье, въ которомъ проложила себѣ ложе эта рѣка. Оно каменисто, завалено гранитными глыбами, отчего мѣстами не совсѣмъ удобопроходимо. Ущельемъ этимъ мы двигались 9 верстъ и вышли въ долину, гдѣ мы стояли въ 1879 году. Здѣсь именно экспедиція чуть было не лишилась одного товарища, унтеръ-офицера Егорова, увлекавшагося на охотѣ за дикимъ якомъ и заблудившагося въ горахъ. Это происшествіе подробно описано въ третьемъ путешествіи Н. М. Пржевальскаго. Егоровъ нашелся лишь на шестой день. Съ востока, съ громадныхъ ледяныхъ полей хребта Гумбольдта сбѣгаетъ въ долину рѣка Куку-усу. Хребетъ, огораживающій эту долину съ юга, отдѣляется отъ этихъ ледяныхъ громадъ и идетъ на западо-сѣверо-западъ, къ снѣжнымъ вершинамъ Анембаръ-ула. Мы свернули вверхъ по долинѣ и, не доходя до истоковъ Куку-усу, взяли опять на югъ, чтобы перевалить хребетъ переваломъ Куку-усу-нынъ-дабанъ. Отсюда, по другую сторону долины, мы впервые увидели стадо дикихъ яковъ, пасшихся на южномъ склонѣ сѣверныхъ горъ. При подъемѣ мы не встрѣчали почти никакой растительности, только кое-гдѣ попадались клумбы *Androsace* и едва отличимая отъ почвы сѣрая *Saussurea*. Здѣсь, впрочемъ, флора еще не успѣла развиваться, ночные морозы достигали въ это время еще—14° Ц.

Подъемъ на перевалъ довольно пологій; среди сланцевой розсыпи идетъ дорога не широкой тропой. Высота перевала 13.000 футовъ абсолютной высоты. На южномъ склонѣ лежала полоса надутаго вѣтрами снѣга, толщиною около 1½ сажени и сажень 10 шириною. Пользуясь утреннимъ морозомъ, мы прошли съ своими животными по этому снѣгу, не проваливаясь. Съ перевала мы увидели панораму восточнаго Сыртына. Долина эта, подернутая дымкой, частью засыпана песками, между которыми разбросаны болотца, частью состоитъ изъ глинисто-галечныхъ пространствъ. Стоящій на югѣ, за долиною хребетъ Дахынъ-дабанъ (западное продолженіе хребта Риттера), хотя и не высокъ, но мѣстами засыпанъ снѣжною порошею, которая блеститъ на солнцѣ. На востокъ тянулись ледники хребта Риттера и горъ Цаганъ-обо ¹⁾.

¹⁾ Цаганъ-обо=Цаганъ-голу В. А. Обручева.
извѣстія и. р. г. о.—т. xxxi.

На западѣ едва обрисовывался; въ видѣ бѣлаго пятна, высокій горный массивъ Анембаръ-ула, легко принимаемый за отдаленныя облака.

Положимъ сланцевымъ спускомъ, между горъ, прикрытыхъ лѣсомъ, но лишенныхъ травянистой растительности, мы вышли въ долину, куда выбѣгаютъ отроги горъ узкими кряжами верстѣ на 7—9 впередъ. Мы шли на югъ, долиною, по глинисто-песчаной почвѣ, лишенной растительности.

Влѣво, между хребтомъ Гумбольдта и горами Цаганъ-обо, верстахъ въ сорока виденъ проходъ, изъ котораго выходитъ рѣка Ихэ-Халтынъ-голь въ Сыртынскую долину и разсѣкаетъ ее по-срединѣ, направляясь на западъ. Мы вышли на нее въ урочищѣ Толи. Она идетъ на западъ по направленію къ озерамъ Булунгинъ-нору и Сухайнъ-нору, но въ разстояніи верстѣ 40 отъ нихъ скрывается подъ землю и затѣмъ выходитъ сильными ключами въ болотахъ, сопутствующихъ рѣку Холинъ-голь; послѣдняя соединяетъ эти два озера, унося воды Булунгинъ-нора, пополняемаго ключами окрестныхъ болотъ въ озеро Сухайнъ-норъ. Въ урочищѣ Толи Ихэ-Халтынъ-голь довольно многоводна, имѣетъ до 12 сажень ширины и до аршина глубины; впрочемъ, масса воды измѣняется, въ зависимости отъ дождей и таянія снѣговъ въ горахъ. Дно песчаное; вода свѣтлая, теченіе быстрое, по берегамъ попадаются мѣстами поросшія злаками пространства. Мы свернули, оставивъ Толи, нѣсколько на западъ, внизъ по теченію Халтына, а затѣмъ на юго-западъ черезъ урочище Октуль вышли на западную оконечность горъ Дахынъ-дабана. Между рѣкою Халтыномъ и урочищемъ Октуломъ залегаютъ пески; они не высоки и тянутся длинными грядами съ сѣверо-востока на юго-западъ съ пологими сѣверо-западными и крутыми юго-восточными склонами; изъ чего можно сдѣлать заключеніе, что здѣсь господствуютъ сѣверо-западные вѣтры. Между барханами и грядами песковъ всюду попадаются озерки разнообразной формы и величины; мы видѣли на нихъ только турпановъ и журавлей, хотя по рѣкѣ встрѣчали утокъ и чаекъ.

Въ Октулѣ мы нашли монгола, прекрасно знавшаго мѣстность далеко на востокъ. Желая воспользоваться его свѣдѣніями, я пригласилъ его въ проводники, на что онъ согласился. Такимъ образомъ, на этотъ разъ мы имѣли двухъ проводниковъ.

Обойдя западную оконечность хребта Дахынъ-дабана, мы пошли на востоко-юго-востокъ южнымъ его подножіемъ мимо корм-

наго, мѣстами пересыпаннаго неглубокими песками, урочища Куку-сай. Здѣсь бродить множество хулановъ, а осенью, зимой и весною дикихъ верблюдицъ (*Camelus bactrianus ferus*), приходящихъ сюда съ молодыми дѣтенышами съ запада съ озеръ Хунтэй, Хуйтунъ и Сухайнъ.

Съ юга Куку-сай огораживается невысокими горами, протянувшимися съ запада и раздѣляющими здѣсь земли Сыртынской отъ Махайскихъ, лежащихъ на югъ отъ нихъ. Продолжаясь же на востокъ онѣ переходятъ далеко за предѣлы снѣжной линіи, затѣмъ снова понижаются и входятъ въ составъ Южно-Кукунорскихъ горъ. Верстахъ въ сорока отъ западной оконечности Дахынъ-дабана на востокъ онѣ выдѣляютъ небольшую высоту, которою смыкаются съ хребтомъ Дахынъ-дабаномъ, образуя переваль Кепту-дабанъ въ 12.700 футовъ абсолютной высоты, имѣющій весьма слабый подъемъ и пологій спускъ въ долину, образуемую этими горами и хребтомъ Дахынъ-дабаномъ. Долина эта не широкая, глинисто-галечная, иногда песчанистая, бѣдна растительностью, состоящей изъ пелогики и бударганы, а по русламъ сухихъ рѣчекъ, составляющихъ верховья рѣки Оронгынъ-гола, покрыта *Potentilla fruticosa*.

Двигаясь этой долиною на востокъ, мы проходили мимо снѣжныхъ группъ южныхъ горъ: Бельджинъ-ула, Бомынъ-ула, Цайдаминъ-ула и Кяхтынъ-ула. Сѣвернѣе горы тоже поднялись до снѣжной линіи и къ востоку приняли гигантскіе размѣры, образуя, въ 60 верстахъ восточнѣ перевала Кепту-дабана, нѣчто въ родѣ узла, изъ котораго нѣсколькими сливающимися вмѣстѣ истоками беретъ начало свое рѣка Бомынъ-голъ, разрывающая южныя горы и уносящаяся въ урочище Махай на юго-западъ. Отъ этого узла хребетъ Риттера продолжается на юго-востокъ верстъ на 80 сплошными снѣгами, за которыми еще верстъ на 60 идетъ плоскими широкими увалами, носящими названіе Ихэ-дабанъ. Южныя же горы, отъ группы Цайдаминъ-ула выдѣляютъ на востокъ высокій и короткій плосковершинный отрогъ, заваленный снѣговыми толщами; нѣсколько восточнѣ, онъ, понижаясь, переходитъ въ широкій уваль покрытый множествомъ озерковъ, почему и носитъ названіе Олунъ-норъ и сливается съ высотами хребта Риттера. Продолженіемъ хребта Цайдаминъ-ула служить снѣговой же хребетъ Кяхтынъ-дабанъ, который понижается на востокъ и входитъ, какъ я уже упомянулъ, въ составъ Южно-Кукунорскихъ горъ. Вмѣстѣ съ хребтомъ Риттера онъ образуетъ долину рѣки

Кяхтынъ-гола, берущей начало въ восточной части хребта Риттера и несущей свои воды за южный хребетъ въ озеро Бага-Цайдаминъ-норъ.

Обойдя снѣга хребта Риттера, мы круто свернули на сѣверъ черезъ Ихэ-дабанъ. Ширина хребта здѣсь около 50 верстъ; по дорогѣ три перевала приблизительно одной высоты, болѣе 13.000 футовъ. Мѣстность замѣтно понижается къ востоку. Южный склонъ покрытъ сланцевыми обломками, разбросанными среди влажной глины; верхъ и сѣверный склонъ засыпаны гранитными глыбами. Между ними попадаются кое-гдѣ *Androsace*, *Sedum*, *Cremantodium*, *Rheum*, *Draba*, *Carex* и какой-то злакъ въ родѣ метелки (*Poa*). Громадные снѣга хребта Риттера стоятъ на западѣ, вдоль дороги, непроходимую стѣною на 35 верстъ, сѣверный край ихъ скатывается пологою покатостью къ рѣкѣ Халтыну, съ котораго они доступны. Съ послѣдняго перевала Ихэ-дабана прекрасно виденъ снѣговой хребетъ Гумбольдта, долина Халтына и перевалъ Кейтуль-дабанъ, который лежитъ на главномъ пути изъ Курлыка въ Са-чжоу. Мѣсто это считается монголами особенно опаснымъ, потому что сюда прїѣзжаютъ грабить путниковъ куку-норскіе тангуты. Проходя, наши два проводника монгола ужасно трусили, но ихъ безпокойство оказалось неосновательнымъ, такъ какъ мы никого не видали.

Съ Ихэ-дабана мы спустились, черезъ урочище Лама-тологой, на рѣку Ихэ-Халтынъ-голъ. Здѣсь эта рѣка течетъ на высотѣ 12.500 футовъ абсолютной высоты съ востока изъ долины, заключенной между горами, съ сѣвера хребтомъ Гумбольдта, здѣсь понижающимся, а съ юга невысокимъ, но крутымъ хребтомъ Янхе-дабаномъ.

На Халтынѣ мы нашли прекрасный кормъ для нашихъ животныхъ. Южные ледники хребта Риттера посылаютъ въ Халтынъ нѣсколько притоковъ, равнымъ образомъ какъ и хребетъ Гумбольдта добавляетъ не мало воды, отчего въ нижнемъ своемъ теченіи Халтынъ значительно увеличивается въ своихъ размѣрахъ.

По Халтыну мы шли два дня, сдѣлавъ 60 верстъ. Рѣка направляется почти на западъ, склоняясь немного къ сѣверу. Берега его сопровождаются прекрасными и весьма обильными травами. Съ юга отъ снѣговъ хребта Риттера спускаются къ рѣкѣ пологія травянистыя покатоности. Съ сѣвера хребетъ Гумбольдта то придвигаетъ къ ней свои предгорья, то высылаетъ пологіе скаты, тоже покрытые лугами. Обиліе кормныхъ пастбищъ обу-

словливаетъ здѣсь и обиліе животныхъ, пасущихся въ громадномъ количествѣ. Мы видѣли играющіе табуны хулановъ, стада пасущихся яковъ и рѣзвыхъ антилопъ-ада, встрѣченныхъ въ Наньшанѣ впервые нами.

На второй день нашего пути по Ихэ-Халтынъ-голу, мы подошли къ горамъ Цаганъ-обо, которыя придвинулись къ рѣкѣ съ юга, оттѣснивъ хребетъ Риттера. Эти высоты въ юго-восточной своей части сильно возвышены и выдаются вверхъ плоскою вѣчно снѣговою вершиною; отъ нея идетъ на западо-сѣверо-западъ невысокій хребетъ, черезъ который пролегаетъ дорога въ Цайдамъ, касаясь другихъ отроговъ того же Цаганъ-обо, врѣзающихся въ долину Сыртынъ. Противъ Цаганъ-обо рѣка Халтынъ раздѣляется на множество рукавовъ, между которыми растянулись острова, поросшіе низкорослою облехихою (*Hipporhaë*), перемѣшивающейся со злаками и другими видами растений. Отсюда мы покинули рѣку Ихэ-Халтынъ-голъ, свернули на сѣверо-западъ и по травянистой покато-сти поднялись въ горы, въ ущелье, ведущее на Уланъ-дабанъ. Подъемъ пологій по осыпямъ краснаго песчаника, составляющаго здѣсь характерную породу. Абсолютная высота перевала около 13.000 футовъ. Спускъ сначала немного крутъ, далѣе же пологій и каменистый. Въ устьѣ ущелья мы вышли на прекрасный ключъ Уланъ-булакъ, съ непочатой еще густой зеленой травой, пестрѣющей цвѣтами *Gentiana*, розовыхъ сибирскихъ *Prinula*, желтыхъ астрагаловъ и проч.; внизу видѣлись темно-зеленныя пятна порослей альпійской приземистой ивы. Ключи привлекали на водопой аргали и антилопъ-ада. Желаніе поохотиться соблазнило насъ на остановку, но звѣри быстро разбѣжались. Послѣ чая я отпустилъ Байнова, самъ же остался вычерчивать съемку. Черезъ нѣсколько времени Байновъ вернулся съ добычей. Онъ убилъ самку аргали, въ прекрасной шерсти. Въ тотъ же день мы успѣли сдѣлать еще 15 верстъ и пришли передъ наступленіемъ темноты въ долину рѣки Шара-годжина. Проснувшись на утро, мы были поражены безпорядкомъ на нашемъ небольшомъ бивакѣ. Шкуры и черепа вчера убитой аргали не оказалось; мѣшки съ продовольствіемъ были порваны и растасканы по сторонамъ, кругомъ виднѣлось много волчьихъ слѣдовъ. Оказалось, что у насъ ночью хозяйничали волки; они даже посѣтили палатку, гдѣ я спалъ, и привели въ безпорядокъ вещи, лежавшія возлѣ моей подушки. Все это дѣлалось ими такъ тихо и осторожно, что мы не проснулись.

Долина Шара-голджина широкая, покрытая травянистыми лугами среди болотистыхъ пространствъ. Ниже по теченію она суживается, сохраняя прекрасные корма. Съ хребта Гумбольдта сбѣгаютъ къ ней ручьи, однако, не столь многоводные, чтобы значительно увеличить объемъ несущихся въ ней водъ. Сѣверныя горы надѣляютъ ее лишь рѣчкою Ё-ма-хэ. Но та дорогою теряетъ почти всю свою воду и выбѣгаетъ ключами лишь въ устьѣ своего сухого русла. По долинѣ этой кочуютъ монголы.

Мы вернулись въ нашъ лагерь на Куку-усу 6-го іюня. Всего въ разѣздѣ провели 18 дней, изслѣдовавъ около 600 верствъ. Произведенная съемка много измѣняетъ современную карту пройденныхъ мѣстъ. Козловъ пріѣхалъ ранѣе меня; его разѣздъ оказался также весьма интереснымъ ¹⁾.

11-го іюня экспедиція покинула Куку-усу и, сдѣлавъ 95 верствъ на востоко-юго-востокъ, вверхъ по рѣкѣ Шара-голджину, 16-го прибыла на ключъ Уланъ-булакъ, черезъ который я возвращался изъ разѣзда. Абсолютная высота этого мѣста 12.000 футовъ гарантировала насъ отъ мошекъ и жаровъ, а прекрасный кормъ давалъ надежду на отдыхъ и возстановленіе силъ нашихъ животныхъ. Здѣсь мы устроили свой складъ и вторую метеорологическую станцію, положеніе которой опредѣлено астрономически. Отсюда Козловъ предпринялъ поѣздку на сѣверо-востокъ на верховья рѣки Сулей-хэ, а я на югъ, для болѣе подробнаго ознакомленія съ хребтомъ Риттера. Дурная погода задерживала наше выступленіе. Мой проводникъ отказался сопровождать меня, потому что его лошадь изранили волки, и ему не на чемъ было ѣхать, въ виду чего мнѣ пришлось отправиться безъ проводника.

Перевалъ Уланъ-дабанъ, коимъ лежалъ мой путь, завалило снѣгомъ, и я могъ выступить только 21-го іюня. Съ парюю вьючныхъ верблюдовъ покинулъ я стоянку вдвоемъ съ урядникомъ Баиновымъ, но, на случай труднаго подъема на перевалъ, взяли еще въ помощь унтеръ-офицера Смирнова; да еще съ нами до Халтына увязался монголъ, ѣхавшій по дѣламъ въ Сыртынъ. Дорога на перевалъ оказалась порядочной, снѣгъ уже согналъ вѣтромъ, такъ что мы поднялись на него безъ особенныхъ трудностей. Унтеръ-офицеръ Смирновъ возвратился въ лагерь. Мы же, спустясь также благополучно съ перевала, вскорѣ вышли изъ

¹⁾ Письмо П. К. Козлова будетъ напечатано по полученіи его отъ О. А. Фельдмана.

горъ и остановились на ночевку, съ запасной водой, немного не доходя рѣки Ихэ-Халтынъ-гола на хорошей травѣ, чтобы покормить животныхъ.

Держась юго-западнаго направленія, мы встрѣтили многоводный ключъ Орту-булакъ, на которомъ стояло нѣсколько монгольскихъ юртъ. Попытка найти здѣсь проводника не увѣнчалась успѣхомъ. Этимъ ключемъ мы вышли на рѣку Ихэ-Халтынъ-голь, которая разбивается на нѣсколько рукавовъ, разливающихся по плоскимъ широкимъ плесамъ. Дно песчаное, но топкое. Здѣсь рѣка сворачиваетъ немного на сѣверъ, чтобы обойти прошедшіе отъ Цаганъ-обо отроги, а затѣмъ снова течетъ на западъ и орошаетъ Сыртынскую долину. И тутъ мы нашли нѣсколько монгольскихъ юртъ, но, не получивъ проводника, окончательно рѣшили идти далѣе вдвоемъ. Держась юго-западнаго направленія, мы перешли и высокимъ, и пологимъ переваломъ сѣверный отрогъ Цаганъ-обо и шли далѣе, скашивая мысы слѣдующихъ. Вправо, въ Сыртынской долинѣ, лежали пески, которые всползали на западные склоны высотъ Цаганъ-обо. Пески эти довольно плодородны; они прикрыты какой-то *Kobresia*, ковылемъ и 2—3 видами другихъ злаковъ; кромѣ нихъ, попадаются: *Saussurea*, *Astragalus* и колючій *Oxycorys*, растущій кочками. Куланы носятся табунами по этимъ пескамъ. Мы встрѣчали птицъ и, главнымъ образомъ, вороновъ, сопровождавшихъ насъ обыкновенно нѣсколько дней подрядъ, выходящихъ въ воздухъ съ пѣснями жаворонковъ, вьюрковъ и бульдуруковъ.

Двигаясь, не измѣняя направленія, мы вышли на рѣку Бага-Халтынъ-голь; она приходитъ съ востока и, обойдя Цаганъ-обо, сворачиваетъ на сѣверъ, гдѣ борется съ песками и теряетъ въ нихъ свои воды, которыя иногда только добѣгаютъ до рѣки Ихэ-Халтынъ-гола. Мы повернули вверхъ по ея теченію. Свое начало она беретъ въ южныхъ склонахъ хребта Риттера нѣсколькими истоками и течетъ по ущелью, открывающемуся къ рѣкѣ Ихэ-Халтынъ-голу. Прослѣдивъ рѣку Бага-Халтынъ-голь до ея верховьевъ, около 40 верстъ, мы свернули на югъ въ ущелье, чтобы перевалить хребетъ Риттера; черезъ 6 верстъ стали подыматься крутымъ каменистымъ скатомъ. Никакихъ признаковъ пребыванія здѣсь когда либо людей не было. Съ большими усилиями мы добрались до перевала, оказавшагося около 14,500 футовъ абсолютной высоты. Горы въ этомъ мѣстѣ состоятъ изъ краснаго крупнозернистаго гранита.

Спускъ внизъ оказался болѣе мягкимъ и пологимъ. Переваль обставленъ льдами и снѣгами. Съ сѣвернаго склона бѣжитъ небольшая рѣчка, составляющая одно изъ верховьевъ рѣки Бага-Халтынъ-голь; съ южнаго—одинъ изъ истоковъ Бомынъ-гола. Снѣговыя горы восточнѣе перевала образуютъ узелъ, отъ котораго на востокъ идетъ узкій, но высокій и короткий—версть около 40—длинный хребетъ, а на востоко-юго-востокъ продолжается ледниковая часть хребта Риттера. Обойдя этотъ узелъ и громадную плосковершинную снѣговую гору съ юга и юго-запада, мы перевалили хребетъ Риттера переваломъ весьма удобнымъ, хотя вверху и выстланнымъ краснымъ гранитомъ, имѣющимъ абсолютную высоту около 14.500 футовъ, и носящимъ названіе Ширунь-хутуль. Стоящая на западѣ громадная снѣговая гора носитъ названіе Тунтыгырь-мунку, а часть хребта Риттера, протянувшаяся на востокъ до Ихэ-дабана и сплошь заваленная снѣгами, называется Гучинъ-гурбанъ-шахангынъ, что значитъ: тридцать три непроходимыхъ мѣста. Это названіе вполне характеризуетъ непроходимость этихъ горъ. Съ перевала Ширунь-хутуль мы спустились въ ущелье рѣки Хара-худусу, протекающей между горами Гучинъ-гурбанъ-шахангынъ и хребтомъ, отдѣлившимся отъ Тунтыгырь-мунку. На рѣкѣ Хара-худусу лежалъ мощной толщей ледъ, который врядъ ли стаетъ къ осени. Ночные морозы, несмотря на середину лѣта, здѣсь доходили до—15° С. Трудно вѣрится, какъ выносятъ борьбу съ климатомъ мѣстныя растенія: къ утру ревени дѣлаются темными, прозрачными, стекловидными; нѣжныя *Corydalis* дѣлаются хрупкими и ломаются подъ ногами. Но лишь немного пригрѣетъ солнце, все принимаетъ надлежащій цвѣтущій видъ. Хара-худусу идетъ сначала на востокъ, а потомъ сворачиваетъ на сѣверъ и впадаетъ въ Ихэ-Халтынъ-голь, на которую мы и вышли. Я хотѣлъ выйти въ долину Шара-голджина переваломъ Хара-дабаномъ, но безъ проводника не зналъ его положенія, а потому, на-угадъ, выбралъ самое пониженное мѣсто въ хребтѣ и взялъ на него засѣчку, направляясь впередъ. Мы шли по рѣчкѣ, текущей съ этого пониженія и всюду встрѣчали старыя разработки золота, теперь заброшенныя. До перевала мы не дошли и, чтобы не попасть въ просакъ, я послалъ Баинова впередъ осмотрѣть его. По пути Баиновъ встрѣтилъ стадо яковъ, головъ въ 70; одного изъ нихъ онъ убилъ. Переваль оказался удобнымъ, хотя сильно каменистымъ. На другой день мы его перевалили; онъ оказался поднятымъ на 14.000 слишкомъ футовъ

абсолютной высоты. При спускѣ сланцевыя глыбы затрудняли намъ ходъ, который замедлялся еще и тѣмъ, что мы встрѣчали много бабочекъ *Parnassia*, крапивницъ, перламутренницъ, боярышницъ, желтянокъ, и охотились за ними.

Открывшаяся долина рѣки Шара-голджина (рѣки Данъ-хэ) здѣсь довольно обширна и покрыта прекрасными злачными лугами; за нею стоятъ высоты, поднимающіяся къ сѣверу, гдѣ виднѣются снѣжныя вершины хребта Да-сюэ-шаня. Внизъ по рѣкѣ расплылись высоты Аргалинъ-ула, перегораживающія долину противъ Уланъ-булака; путь свой держали мы вдоль подножія хребта Гумбольдта прямо на стоянку нашего каравана; дорогою встрѣчали антилопъ-ада и хулановъ; Байновъ убилъ прекраснаго хуланенка, котораго я взялъ со скелетомъ въ коллекцію.

Хребетъ Гумбольдта идетъ здѣсь двумя кряжами, между которыми много золотыхъ приисковъ, частію заброшенныхъ. Горы увѣнчаны снѣгами, съ которыхъ бѣгутъ рѣчки, не достигающія, впрочемъ, до Данъ-хэ; по ихъ русламъ, среди зарослей держатся массы бабочки изъ рода облепихъ-боярышницъ. По степи перелетаютъ кузнечики и скакунчики.

1-го іюля, на второй день пути по Шара-голджину, мы приплы на свою станцію на ключъ Уланъ-булакъ.

Нашъ разъѣздъ, не смотря на отсутствіе проводника, вполне удался. Одно только досадно, что не у кого было узнать многихъ названій. Въ 11 дней мы прошли со съемкою болѣе 350 верстъ. Посѣтили и ознакомились, возможно подробно, съ системою хребта Риттера. Прослѣдили теченіе и истоки рѣки Бага-Халтынъ-гола, пересѣкли хребетъ Гумбольдта въ восточной его части переваломъ Хара-дабанъ.

Остававшіеся на бивакъ люди добыли нѣсколько экземпляровъ различныхъ звѣрей для коллекціи. Ладыгинъ пополнялъ тѣмъ временемъ коллекціи насѣкомыхъ, собиралъ растенія и производилъ метеорологическія наблюденія.

Козловъ вернулся изъ своего разъѣзда только 5-го іюля, 6-го и 7-го мы собирали свои пожитки, а 8-го тронулись въ путь, чтобы перенести свою базу на востокъ верстъ за сто.

Караванъ направился на сѣверо-востокъ, перевалилъ черезъ восточный край высотъ Аргалинъ-ула и, пройдя всего 25 верстъ, остановился на краю болота Сунгы-нуръ. Мы не имѣли проводника и, чтобы добыть его, должны были употребить день на поиски и передневать. Съ утра слѣдующаго дня слышна была

стрѣльба по степи. Это мѣстные начальники производили смотры своимъ монголамъ. Курлыкскій князь, въ вѣдѣніи котораго находится и Шара-голджинъ, въ огражденіе себя и подданныхъ отъ постоянныхъ нападений Куку-норскихъ тангутовъ, устроилъ нѣчто въ родѣ войска, которому, время отъ времени, мѣстные начальники производятъ ученья. Въ случаѣ опасности, эти воины должны являться въ распоряженіе князя верхомъ на лошади, съ своей винтовкой и запасомъ зарядовъ. Отъ каждаго отобрано по сто пуль и соответствующее количество пороху и лежитъ, какъ неприкосновенный запасъ, на храненіи у князя въ хырмѣ. Говорятъ, что тангуты теперь рѣже грабятъ монголовъ, хотя нынѣшнею весною у нихъ были надежы скота, вслѣдствіе чего они утнали у монголовъ большое количество яковъ. По окончаніи смотровъ, послѣ полудня, къ намъ пріѣхали два мѣстныхъ начальника (затина), отъ которыхъ послѣ продолжительныхъ переговоровъ мы получили двухъ проводниковъ.

Погода стояла холодная, туманная, и наше движеніе вверхъ по Шара-голджину въ теченіе двухъ дней было крайне непріятно. Далѣе вверхъ долина сразу стала сѣуживаться приблизившимися высотами, съ юга Яматынь-ула, а съ сѣвера отрогомъ, отдѣлившимся отъ сѣверныхъ снѣжныхъ горъ; сдавленная рѣка выносятся, какъ изъ воротъ, за которыми разрабатываются китайцами золотыя россыпи. Урочище это называется Хуйтунъ; оно отличается въ восточной своей части необыкновенно хорошими пастбищами, которыми никто не пользуется; монголы боятся грабежей тангутовъ, а тангутамъ съ Куку-нора и Бухайна далеко сюда кочевать. Нѣсколько притоковъ съ востока приходятъ сюда въ Шара-голджинъ, который здѣсь называется именемъ огромнаго урочища Луйтунъ-голь. Далѣе на юго-востокъ, вверхъ по теченію, онъ принимаетъ названіе—Яматынь-голь. Миновавъ Хуйтунъ, мы шли далѣе вверхъ по Яматынь-голю сѣверо-восточнымъ склономъ горъ Яматынь-ула. Дорогою намъ попадались трупы дикихъ яковъ. Проводникъ объяснилъ, что зимами, другой разъ, бываютъ падежи среди этихъ животныхъ. Наконецъ, мы перешли на ключевое болото Яматынь-умру. Здѣсь я хотѣлъ устроить складъ и станцію, но корму для скота оказалось не вполне достаточно, и потому мы отправились впередъ еще на переходъ до рѣки Цзурганъ-гола. Не найдя лучшаго мѣста, вернулись обратно 16-го іюля на Яматынь-умру, гдѣ и основались на время предстоявшихъ намъ экскурсій. Абсолютная высота стоянки оказалась около 12.000

футовъ. Корму для животныхъ мы нашли здѣсь несравненно болѣе, чѣмъ предполагали.

Погода намъ неблагопріятствовала; сильныя вѣтры, снѣга и морозы задерживали наше выступленіе. Козлову надлежало посѣтить рѣку Сулей-хэ и сѣверныя горы. Въ районъ моего маршрута входили: восточная часть хребта Гумбольдта, горы Южно-Кукурнорскія; истоки рѣкъ: Ихэ-Халгына, Балгынъ-гола, Байнъ-гола и Бухайна; возвращеніе подножіемъ сѣверныхъ горъ. Въ эти экскурсіи намъ не удалось застать свѣдущими проводниками. Одинъ монголъ, изъ данныхъ намъ на Сунгы-нурѣ, отправляясь съ Козловымъ, откровенно говоритъ, что дороги не знаетъ. Другой—Токѣ, отправлявшійся со мной, знаетъ мѣстность только до Южно-Кукурнорскихъ горъ, всего на 9 дней хода, прочая же мѣстность, выбранная для нашего посѣщенія, ему была неизвѣстна. Итакъ, мы отправились безъ проводника, вѣряясь бусоли.

Козловъ опять выѣхалъ ранѣе меня; 21-го іюля съ урядникомъ Баиновымъ и монголомъ Токѣ, по обыкновенію съ двумя вьючными верблюдами, тронулся и я въ путь. Горами Дзурганъ-ула, придерживаясь юго-юго-западнаго направленія, мы вышли на долину, разстилающуюся между этими горами и хребтомъ Гумбольдта, перешли ее и вступили на дорогу, ведущую на перевалъ Кентуль-дабанъ. Перевалъ этотъ очень пологій, имѣетъ увалообразную форму, выстланъ гранитною осыпью; достигаетъ 13.000 слишкомъ футовъ абсолютной высоты; къ западу стоитъ высокая снѣжная группа; къ востоку хребетъ, понижаясь плосковершинными, увалообразными горами, носитъ названіе Укыртэ-хара-кургынъ-ула (коровьи черныя гребни). Названіе это произошло отъ обилія въ этихъ горахъ дикихъ яковъ. Спускъ съ перевала тоже пологій, мягкій, глинистый, съ красной гранитной осыпью, а мѣстами съ таковыми же выходами. Мы вышли на рѣку Ихэ-Халгынъ-голь, которая приходитъ изъ ущелья, огражденнаго съ южной стороны хребтомъ Янке-дабаномъ, а съ сѣвера горами Укыртэ-хара-кургынъ-ула. Поднимаясь по рѣкѣ этимъ ущельемъ, мы встрѣчали множество яковъ, большинство изъ нихъ направлялось почему-то на востокъ. Антилопы и хуланъ попадались тоже, но въ значительно меньшемъ числѣ. Пройдя 40 верстъ вверхъ по рѣкѣ, мы вышли на ея истоки, берущіе начало въ ключевыхъ болотахъ сѣвернаго склона хребта Янке-дабана. Несмѣтное количество яковъ паслось на этихъ ключахъ. Завидя насъ, они пошли вверхъ черезъ горы и вскорѣ скрылись за ними.

Переночевавъ на ключахъ, мы поднялись на восточную оконечность Янхе-дабана, чтобы съ высоты осмотрѣть окрестности.

На юго-западѣ я увидалъ расплывающуюся по долинѣ восточную оконечность хребта Риттера, а далѣе на западѣ громадные и недоступные снѣга его Гучинъ-гурбанъ-шахангынъ. На югѣ Южно-Кукунорскій хребетъ, въ немъ я отмѣтилъ бусолью ущелье, которымъ рѣшилъ подняться въ горы. На юго-востокъ тянется плоскій глинистый уваль къ Южно-Кукунорскому хребту, отъ вновь поднявшагося за снѣговую линію хребта Гумбольдта.

Черезъ два дня, идя черезъ долину восточнымъ краемъ Риттера хребта, мы достигли Южно-Кукунорскихъ горъ и вошли въ устье намѣченнаго ущелья; сильный дождь заставилъ насъ остановиться въ немъ, что было отчасти кстати, потому что здѣсь росли очень хорошія травы и мы могли покормить хорошенько своихъ животныхъ. Среди злаковъ выглядывали *Saussurea* нѣсколькихъ видовъ, липовыя пчелки двухъ видовъ, темновисневый *Cremantodium* съ понуренными головками, *Parnassia* и др. Не смотря на дождь, я пополнялъ понемногу гербарій. По галькѣ, на рѣчкѣ, я встрѣтилъ множество роскошныхъ ревеней, съ кистями почти уже созрѣвшихъ сѣмянъ.

Плохая погода помѣшала улларамъ громко перекликаться въ горахъ. Собирая растенія, я встрѣтилъ много свѣжихъ слѣдовъ медвѣдя и недавно оставленную лѣжку подъ скалою.

Ночью насъ засыпало на 3 вершка снѣгомъ. Утромъ окрестности окутались густыми облаками. Къ 10 часамъ вѣтеръ разогналъ облака и мы, поднявшись по ущелью, вышли на плоскую возвышенность; впереди стоялъ хребетъ; мы, не измѣняя направленія, шли на югъ, на перерѣзъ ему; поднявшись на гребень, мы увидали страшную кручу внизу, куда должны были спускаться. Монголъ Токѣ увѣрялъ въ невозможности въ этомъ мѣстѣ спуститься. Слѣдовъ здѣсь мы не видали ни звѣриныхъ, ни людскихъ. Я вскипятилъ гипсотермометръ, по которому опредѣлилъ высоту гребня въ 14.000 футовъ абсолютной высоты и рѣшилъ спускаться. Это былъ дѣйствительно рискъ и только благодаря покровительству счастья, мы удачно добрались до низу. Животныя наши и мы сами не разъ катились по осыпи острыхъ камней, по нѣсколько сажень внизъ. Спустившись, мы вышли въ долину, идущую на востокъ, между двумя хребтами Южно-Кукунорскихъ горъ. Между ними, съ востока, съ перевала Уланъ-хутуль, бѣжитъ рѣка Балгынъ-голъ, на которую мы и вышли.

Здѣсь мы встрѣтили первыхъ людей; это были китайцы со скотомъ, вырученнымъ отъ монголовъ на пуговицы, бусы, иголки и прочія бездѣлушки. Прорывая горы, рѣка идетъ на югъ, мы же направились вверхъ по ней на востокъ. Всюду прекрасные корма, на которыхъ пасется множество верблюдовъ и прочаго скота курлыкскихъ монголовъ. Берега рѣки мѣстами поросли балгомто, низкорослой облепихой, а по сѣвернымъ склонамъ южныхъ горъ пріютилась ива, мѣстами же на горахъ отдѣльныя деревья можжевельника. Въ розсыпяхъ живутъ массы уларовъ тибетскихъ и другихъ новаго вида, еще не имѣющаго названія. По кустамъ сифанскія куропатки и множество мелкихъ птичекъ. Затѣмъ всюду попадались вороны, сороки и каменные голуби. Часто встрѣчали мы антилопъ-ада, пасущихся между скотомъ; въ горахъ, по кустамъ ивы, встрѣчаются олени и кабарга.

По Балгыну мы шли два дня и пришли къ истоку этой рѣки; здѣсь дорога подымается на перевалъ Уланъ-хутуль. Она служитъ водораздѣломъ между Балгыномъ и Баинъ-голомъ. Здѣсь сѣверныя и южныя горы соединяются невысокимъ, около 12.500 футовъ абсолютной высоты, перешейкомъ, образуя далѣе опять двойную цѣпь, по ущелью которой бѣжитъ къ востоку Баинъ-голь. Горы состоятъ изъ известняковъ. Ущелье Баинъ-гола богато растительностью и очень красиво. Всюду нетравленные луга и кустарники облепихи, толпящіяся у рѣки, густыя чащи ивъ покрываютъ сѣверные склоны горъ. Ручьи, сбѣгающіе съ горъ, пробиваются среди густой зелени *Somatum Salesowii*, облепихи, ивъ и пр. Среди кустовъ подымается дикая пшеничка. Баинъ-голь имѣетъ свѣтлую известковую воду, которая отлагаетъ на днѣ слой бѣлой извести до 1½ дюйма толщиною. Верстахъ въ 15 на востокъ отъ перевала, ниже по теченію рѣки, изъ подножія сѣверныхъ горъ, изъ расщелины скалы выбѣгаетъ сильный ключъ; массой воды своей онъ образуетъ рѣчку, называемую Баинъ-голь; это названіе присвоивается всей рѣкѣ.

Уходя на востокъ, долина Баинъ-гола склоняется къ югу; паденіе рѣки дѣлается нѣсколько круче, южныя горы оканчиваются и открывается видъ на обширную долину, идущую на востокъ къ верховьямъ Сырхэ-голь. На долину эту, прорывая горы, выбѣгаетъ рѣка Ара-голь, берущая начало въ восточныхъ продолженіяхъ хребта Гумбольдта, подъ именемъ Гурбанъ-ангырь-голь. При самомъ выходѣ Ара-гола изъ горъ въ него впадаетъ Баинъ-голь, даетъ ему свое имя и идетъ на юго-западъ, проры-

ваетъ слѣдующую крайнюю гряду горъ и вливается съ восточной стороны въ озеро Курлыкъ-норъ.

При слияніи этихъ двухъ рѣкъ мы провели конецъ дня и ночь. Здѣсь мы встрѣтили не испытанное еще за все лѣто тепло, доходившее до $+35^{\circ}$ Ц. въ тѣни; густые кусты *Muricaria* давали пріятную тѣнь. Тутъ же росли кусты жимолости, украшенной золотисто-желтыми ягодами; облепиха, *Potentilla fruticosa*, низкорослая ива, вьющійся по кустамъ ломоносъ; многія травянистыя растенія, какъ на примѣръ, одуванчики, горечавки, 2 вида *Pleurogyne*, 2 вида лука; по глинисто-лѣссовымъ скатамъ: полынь, *Tanacetum*, *Reaumuria trigina et songarica*, бударгана, золотая *Statice*.

Здѣсь видали мы удоновъ *Ibidorhyncha Struthersii*, большихъ соколовъ, крачекъ, сифальскихъ куронокъ, кеклиновъ и уларовъ.

Чтобы пробраться на рѣку Бухайнъ, мы должны были перейти горы переваломъ Куку-Вогучи, которымъ вышли на рѣку Ара-голь, нѣсколько выше по ея теченію. Перевалъ этотъ удобенъ какъ при подъемѣ, такъ и при спускѣ. Онъ не превышаетъ 14.000 футовъ абсолютной высоты. Мале количества кустарной растительности, при спускѣ, производитъ пріятное впечатлѣніе, равно какъ и таковыя же заросли по рѣкѣ Ара-голю вверхъ. Последнимъ мы шли около 10 верстъ, затѣмъ долина расширилась, и мы очутились на слияніи трехъ рѣчекъ. Ара-голь приходитъ съ запада, а въ нее впадаютъ еще 2 рѣчки: одна съ сѣвера, другая съ востока; мы пошли по послѣдней и, на 38-й верстѣ, достигли перевала Нойонъ-хутуль. Перевалъ этотъ не крутъ, но за то крайне каменистый, засыпанъ обломками известковыхъ скалъ. Вершины хребта, чрезвычайно разнообразной формы, замечены снѣгомъ. Ледъ спускается на самый перевалъ, высота котораго 14.000 футовъ абсолютной высоты. Спускъ совсѣмъ пологій, по покатой плоской глинистой мѣстности выводитъ на рѣчку Нойонъ-хутуль-голь, текущую на востокъ. На ней мы встрѣтили пастуха тангута съ баранами; отъ него узнали, что внизу находятся тангутскія стойбища; мы пошли къ нимъ, въ надеждѣ найти проводника. Тангутъ сказалъ правду, мы нашли три палатки и остановились около нихъ. Черезъ нѣсколько времени къ намъ пріѣхали два тангута. Они соглашались быть нашими проводниками, но заломили неподходящую цѣну: по 1 лану на человѣка въ день и непременно идти вдвоемъ. Въ одиночку они никуда не

ходятъ, боясь быть убитыми или ограбленными своими же тангутами. Вообще тангуты грабятъ не только монголовъ, но при всякомъ удобномъ случаѣ не оставляютъ въ покоѣ и своихъ. Каждый вечеръ хозяева собираютъ свой скотъ къ палаткамъ и привязываютъ его, а ночами караулятъ.

Услугами этихъ тангутовъ мы не могли воспользоваться, вслѣдствіе дорогой платы, которую они требовали, и продолжали дальнѣйшій путь, ввѣрясь одному собственному опыту.

Мы спускались по рѣчкѣ и на третій день пришли къ ея устью; гдѣ она впадаетъ въ большую рѣку, оказавшуюся Бухайномъ. Онъ имѣлъ здѣсь до 30 сажень ширины, по всему вѣроятію, значительную глубину, мутныя и быстрыя воды, несущіяся посреди валуновъ, выброшенныхъ на берегъ. Бухайнъ-голь направляется на юго-востокъ, по довольно широкой травянистой долинѣ. Съ юга стоятъ известковыя горы Южно-Кукунорскаго хребта, съ сѣвера сбѣгаютъ мягкіе увалы; большихъ горъ не было видно, такъ какъ онѣ загораживаются увалами. На сѣверо-западѣ, откуда приходитъ Бухайнъ, долина его уже. Вездѣ хорошія травы и много старыхъ стойбищъ; но мы не встрѣчали теперь ни души. Верстъ на 35 выше впаденія въ Бухайнъ рѣки Нойонъ-хутулъ-гола съ сѣверо-востока приходитъ большой многоводный притокъ Шина-голь, равный почти съ Бухайномъ по обилію несомыхъ водъ. Противъ Шина-гола съ западо-сѣверо-запада впадаетъ въ Бухайнъ другой притокъ, идущій вдоль восточнаго продолженія хребта Гумбольдта, пришедшаго сюда. По сѣверную сторону этихъ высотъ идетъ другая рѣчка, тоже впадающая въ Бухайнъ. Далѣе долина Бухайна расширяется. Нѣсколько въ сторонѣ на западъ, лежитъ озеро Янке, 3—4 версты въ діаметрѣ; оно окружено болотами, сливающими свои воды съ рѣкою Бухайномъ. Долина эта около 8 верстъ въ длину и до 7 въ ширину, суживается въ ущелье на сѣверо-западѣ. Ущелье это вымыто Бухайномъ среди плоскихъ уваловъ и, направляясь въ ту же сторону, выходитъ на широкую долину, по которой нѣсколькими истоками съ разныхъ сторонъ сбѣгаются воды и составляютъ Бухайнъ. На сѣверо-западѣ стоятъ снѣговья массы, сильно понижающіяся противъ нашего пути и снова встающія въ снѣговья громады на востокѣ, подъ именемъ Шараголынъ-ула; съ нихъ берутъ начало рѣки Сулей-хэ, Тетунгъ-голь (Да-тунъ-хэ) и притоки Бухайна. Мы шли по травянистой степи и поднимались на перевалъ хребта Цзурлыкъ-дабана весьма пологимъ подъемомъ;

по сторонамъ паслись стада дикихъ яковъ штукъ по 100—300. Переваль доходить лишь до 12.500 футовъ абсолютной высоты, покрытъ травянистою растительностью. Съ перевала мы увидали впереди долину, направляющуюся на сѣверо-западъ, по ней бороздитъ рѣка Сулей-хэ, верховье которой приходитъ съ юго-востока съ горъ Шараголынъ-намдзила и пробѣгаетъ по болотистымъ пространствамъ. За долиною стоитъ запорошенный снѣгомъ хребетъ Да-Лое-шань, направляющійся тоже на сѣверо-западъ. Налѣво, на западѣ, параллельно Цзурлыкъ-дабану, стоитъ снѣговой хребетъ Суринъ-дабанъ ¹⁾, спуская по рѣкѣ Сулей-хэ пологіе скаты, покрытые лугами. Изъ ущелья, заключеннаго между хребтами Суринъ-дабанъ и Цзурлыкъ-дабанъ, выбѣгаетъ значительный потокъ, впадающій въ Сулей-хэ. Съ перевала мы шли по луговой, мягкой, не сильно покатой мѣстности и вышли на означенный притокъ. За нимъ слѣдовали мягкими и луговыми предгорьями Суринъ-дабана; рѣка Сулей-хэ оставалась внизу вправо. Громадные снѣга Суринъ-ула высылаютъ много рѣчекъ и довольно многоводныхъ въ Сулей-хэ, разрѣзая предгорья глубокими оврагами. Дорогою здѣсь мы встрѣчали множество антилопъ-ада и отчасти продовольствовались ими. Видѣли нѣсколько медвѣдей и одного убили.

Погода за послѣднее время совсѣмъ испортилась. 8-го августа шелъ дождь; мы прошли только 19 верстъ и принуждены были остановиться. Здѣсь я сильно простудился. На другой день прошли только 4 версты; ноги животныхъ разѣзжались по глинѣ и идти было невозможно. Дожди и снѣгъ шли уже нѣсколько дней; все у насъ совершенно промокло, а переодѣтъ нечего; просушить платье тоже негдѣ, потому что, заливаемый дождями, костеръ не горѣлъ. 10-го августа пришлось дневать—проливной дождь насъ не пустил. Наконецъ 11-го августа утромъ погода разъяснилась, мы поспѣшили выступить и вышли на рѣку Сулей-хэ; прошли ею нѣсколько верстъ, послѣ которыхъ долина ея сѣззилась въ ущелье, а еще ниже верстъ пять она вошла въ горы, которыя окончательно сдавили ее въ своихъ тѣснинахъ.

Прорвавъ горы, слѣва пришелъ въ Сулей-хэ довольно сильный притокъ Цзурлыкъ-голь. Вверхъ по его теченію мы рѣшили идти. Отъ обильныхъ дождей въ немъ прибыло воды; пришлось часто переходить съ одного берега на другой, чуть не вплавъ на ло-

¹⁾ Су-лей-шань на картѣ В. А. Обручева.

пади, обмывая ноги выше колѣнъ. Этимъ ущельемъ мы шли верстъ 20 и попали на долину, по которой рѣка Цзурлыкъ-голь бѣжитъ съ юго-востока, съ снѣговыхъ вершинъ Цзурлыкъ-ула. Впереди насъ, отъ Цзурлыкъ-ула, шла на западъ пологая возвышенность, примыкающая на западѣ къ высокимъ снѣговымъ горамъ. Мы направились на югъ, чтобы перевалить ее. Дорогою я убилъ очень хорошій экземпляръ дикаго барана-аргали.

Подъемъ на эту возвышенность сначала пологій по ущелью, вверху сталъ нѣсколько круче и каменистѣе; высота перевала не превосходитъ 13.700 футовъ абсолютной высоты; на западѣ стоятъ плосковершинныя снѣговья горы, ушедшія къ Да-сюэ-шань на сѣверо-западъ. Спускъ крутой и каменистый, выходитъ въ ущелье рѣчки, берущей начало въ ближайшихъ снѣгахъ и убѣгающей въ озеро Хара-норъ. Спустившись, мы должны были остановиться на этой рѣчкѣ; проливной дождь вымочилъ насъ до нитки; корма животнымъ здѣсь нѣтъ, несчастныя тщетно искали его. Ночью дождь замѣнился снѣгомъ, завалившимъ насъ къ утру на четверть аршина. Густыя облака утромъ закрывали всю мѣстность. Но, дѣлать нечего, мы тронулись впередъ. Было взято направленіе на западъ. Верстъ 16 мы шли во мглѣ облаковъ, но вдругъ подулъ сѣверо-западный вѣтеръ и быстро расчистилъ горизонтъ. Налѣво, на югъ, мы увидѣли озеро Хара-норъ, раскинувшееся свинцово-синей равниной, верстъ на 30 по долинѣ. Это большое озеро лежитъ на абсолютной высотѣ, почти достигающей 13.000 футовъ. Въ окрестности оно болѣе 100 верстъ, содержитъ минеральную, слегка солоноватую воду. Передъ нами, почти на западѣ, стояли высоты Цзурганъ-ула и, правѣ ихъ немного, Яматынъ-ула и нашъ бивакъ, верстахъ въ 40 отъ насъ. Мы прошли еще 15 верстъ. На восточной окраинѣ горъ Цзурганъ-ула, встрѣтили небольшое озеро Ногонь-норъ. Переваливъ эти горы, мы провели послѣднюю ночь въ экскурсіи. Слѣдующій и послѣдній день нашего странствованія, 14-го августа, былъ уже ясный и теплый, мы шли знакомой дорогой, по рѣкѣ Яматынъ-голу. Черезъ 25 верстъ пришли на бивакъ, гдѣ насъ уже съ нетерпѣніемъ ожидали. Козловъ также вернулся изъ своей экскурсіи.

Результатомъ нашей поѣздки была съемка въ 650 верстъ и знакомство съ непосѣщенными европейцами частями Южно-Кукурнорскихъ горъ, съ верховьями рѣкъ Бухайна, Сулэй-хэ, Балгынъ-гола и Баянъ-гола.

Болѣзнь моя, между тѣмъ, ухудшилась: страшный насморкъ не давалъ мнѣ спать по ночамъ; ежедневныя и обильныя кровотоčenja носомъ ослабили мои силы.

Три дня мы провели еще на Яматынь-умру и 18-го августа тронулись съ караваномъ впередъ, чтобы перенести базу за сто верстъ на юго-востокъ-югъ, на Гурбанъ-ангырь-голъ (верховья Баинъ-гола). Отсюда предполагалось сдѣлать послѣдніе наши развѣзды до Куку-нора. Болѣзнь моя мѣшала быстрому ходу каравана. Въ два дня мы дошли до Ногонъ-нора, отъ котораго свернули почти на югъ; перевалили высоты пониженнаго здѣсь хребта Гумбольдта, съ которыхъ виднѣлось на востокъ озеро Хара-норъ, противъ котораго эти высоты, идущіе слегка на юго-востокъ, поднимаются за снѣговую линію, увалами, идущими съ этихъ горъ, мы вышли къ сѣверному подножію Южно-Кукунорскихъ горъ, на рѣку Ангырь-голъ, гдѣ остановились бивакомъ, и устроили свой складъ и станцію. Три рѣчки Ангырь-гола орошаютъ урочище Гурбанъ-ангырь-голъ и составляютъ одну рѣку Ара-голъ, въ которую, по ту сторону горъ, впадаетъ рѣка Баинъ-голъ и даетъ ей свое названіе.

П. К. Козлову посчастливилось убить здѣсь нѣсколько птицъ рѣдкихъ соколовъ *Falco Hendersoni*. Въ окрестностяхъ много яковъ и антилопъ-ада.

Для экскурсіи своей П. К. Козловъ не имѣлъ проводника; пришлось посылать унтеръ-офицера Жаркого съ моимъ монголомъ Токе къ жителямъ въ окрестности Курлыка. Проводникъ нашелся и 1-го сентября онъ тронулся въ развѣздъ, черезъ истоки Сулей-хэ на верховья Тетунга и Бухайна и на озеро Хара-норъ.

Не смотря на свою болѣзнь, я все-таки, съ Баиновымъ и Токе собрался въ путь 2-го сентября: Токе и на этотъ разъ шель не въ качествѣ проводника, а работника, потому что онъ не бывалъ въ тѣхъ краяхъ, которые мы намѣревались посѣтить. Съ бивака мы прямо пошли на сѣверо-востокъ-востокъ, поднявшись сразу на увалы, идущіе отъ сѣверныхъ снѣжныхъ горъ. Увалы эти глинистые, съ выходами сѣраго гранита и таковыми же глыбами, раскиданными по поверхности. Небогатая флора, уже умирающая на зиму, кое-гдѣ приютилась въ этой невеселой мѣстности; я замѣтилъ: *Sedum*, узколистную *Saussurea*, *Cremantodium*, *Artemisia* и единственно еще цвѣтущую *Pleuro-*

гуне. Изъ звѣрей здѣсь обитають зайцы, корсаки, волки, антилопы-ады, хуланы и яки.

На второй день мы подошли къ отрогу, идущему отъ хребта Гумбольдта къ юго-востоку; онъ стоялъ поперекъ нашей дороги и мы должны были его перевалить.

Подъемъ пологій, но трудный, вслѣдствіе множества острыхъ камней изъ песчанника и конгломератовъ; спускъ довольно крутъ и тоже каменистъ.

За переваломъ мы очутились уже въ бассейнѣ Бухайна, на небольшой рѣчкѣ, и остановились на ней на ночлегъ. Здѣсь мы видѣли уже лучшую флору: два вида *Sedum*, *Cremantodium*; ревень (*Rheum*), *Androsace*, *Saussurea*, мелкая, растущая дернинами и сѣрая мохнатая, три вида *Pleurogyne*, еще цвѣтущія, *Delphinium*, *Stipa*, *Artemisia*, два вида *Tanacetum*, *Gentiana*. Вся эта флора, какъ и по ту сторону перевала, уже завершила свой жизненный циклъ. Осень уже полная. Ночные морозы доходятъ до 14° и даже до 17° Ц.

Оставивъ за собою такую травянистую, холмистую мѣстность, мы вышли на рѣчку, идущую съ юга и прорывающую снова понижающійся хребетъ Гумбольдта; она омываетъ сѣверные его склоны и впадаетъ въ Бухайнъ. Вскорѣ встрѣтили еще рѣчку, которая идетъ южною подошвою этихъ горъ и впадаетъ въ Бухайнъ, противъ впаденія въ него сильнаго притока Шина-голь съ сѣверо-сѣверо-востока. Этою рѣчкою мы шли внизъ. Лѣвый берегъ возвышенный, составляетъ скаты горъ; правый же покатый и уходитъ увалами на югъ. Долина мѣстами довольно широкая, травянистая, кое-гдѣ раскинулись мото-ширики; попадаются *Myricaria prostrata*, жимолость стелящаяся, *Przewalskia tanguttica*, ковыль, овсянка, *Kobresia*, метелка, мелкая *Gentiana*, крапива съ рѣзными листьями, *Myricaria*, *Sedum*, *Rheum spiciforme*, *Pleurogyne* и др.

По этой рѣчкѣ мы вышли на Бухайнъ, на старую нашу дорогу прошлаго разѣзда; ею мы шли полтора дня до сліянія Бухайна съ рѣкою Найонъ-хутуль-голомъ. Отсюда внизъ по Бухайну предстоялъ для насъ новый путь. Бухайнъ течетъ на юго-востоко-востокъ по довольно широкой долинѣ; правый южный берегъ сопровождается Южно-Кукунорскими горами. Къ сѣверному спускаются пологіе скаты, загораживающіе стоящія вдаль сѣверно-Кукунорскія горы. Роскошныя пастбища раскинулись по берегамъ; густыя и обширныя заросли обленихи и *Myricaria* тѣснятся къ

водѣ. Безчисленные стада хулановъ и антилопъ Кювье (*Antilope Kuvieri*) пользуются здѣсь полнымъ привольемъ. Дикихъ яковъ и антилопъ-ада здѣсь уже нѣтъ. Мы шли правымъ берегомъ и частью склонами горъ. Одинъ разъ встрѣтили тангутъ, которые смотрѣли на насъ съ удивленіемъ. На низовьяхъ Бухайна значительно теплѣе, чѣмъ въ его верховьяхъ; здѣсь травы еще только начинаютъ желтѣть. На третій день мы немного не дошли до Куку-нора и остановились въ устьяхъ Бухайна. На другой день прошли 9 верстъ до устья рѣки Цайцза-гола. Здѣсь она идетъ среди болота, примыкающаго къ озеру Куку-нору. Вверхъ по рѣкѣ кочуютъ тангуты. Ширина рѣки 1 — 3 сажени, дно глинистое, топкое, гальки нѣтъ. Берегъ Куку-нора здѣсь топкій, болотистый. Пыль, висящая въ воздухѣ, закрывала далекій горизонтъ озера, отчего оно теряло свою красоту, которою я любовался нѣсколько лѣтъ тому назадъ. Сверхъ ожиданія, на озерѣ было мало водяныхъ птицъ; небольшое стадо чирковъ и кряковыхъ утокъ пронеслось надъ головой; большая чайка и нѣсколько крачекъ летали надъ озеромъ; десятка два баклановъ сидѣли на устьѣ рѣки и, по обыкновенію, просушивали свои крылья. По болоту множество тибетскихъ жаворонковъ весело порхаютъ и поютъ совсѣмъ по весеннему и не думаютъ, кажется, вовсе объ осени.

Напившись здѣсь чаю и сдѣлавъ всѣ необходимыя замѣтки въ своемъ журналѣ, я направился вверхъ по Цайцза-голу. Въ 9 верстахъ отъ устья она выбѣгаетъ на Куку-норскую равнину, размывъ невысокія горы; этимъ проходомъ мы вышли на долину, по которой проходитъ сюда съ запада Цайцза-голъ. Она чрезвычайно богата травой и представляетъ собою роскошныя пастбища; сѣверныя горы, ее огораживающія, невысокія, мягкія и тоже травянистыя; южныя — высокія, скалистыя, имѣютъ болѣе дикій характеръ; склоны, обращенныя въ долину, поросли кустарниками ивы, обленихи и куринскаго чая. Изъ ущелья этихъ горъ выходитъ на долину и рѣка Цайцза-голъ. На западъ отъ ея выхода въ долину, сѣверныя горы сближаются съ южными и образуютъ ущелье, подымаясь которымъ, достигли мы перевала черезъ Южно-Кукунорскій хребетъ, называемый Урупъ-хайми, въ 12.500 футовъ абсолютной высоты. Спустившись съ него, скоро пришли на озеро Цаганъ-норъ, лежащее въ между-горной долинѣ, оно около 3-хъ верстъ въ длину и отъ половины до трехъ четвертей версты въ ширину; кругомъ него кочевки тангутъ. Идя отъ него долиною на юго-западъ, мы черезъ 13 верстъ пришли

къ кумирнѣ (тутъ же и монастырь) Дуланъ-китъ; окрестныя горы здѣсь покрыты лѣсомъ, состоящимъ изъ ели (*Abies Schrenkiana*) и древовиднаго можжевельника (*Juniperus Pseudo-Sabina*). Кумирня Дуланъ-китъ, кромѣ монголовъ, посѣщается и куку-норскими тангутами, которые своей кумирни не имѣютъ.

Мнѣ хотѣлось посѣтить озеро Дуланъ-норъ и Сырхэ-норъ, а потому изъ Дуланъ-кита я пошелъ внизъ по рѣкѣ Дуланъ-голу. Эта рѣка довольно многоводная, течетъ среди кустовъ *Muticaria*, хармыка (*Nitraria*), сутака (*Lucium*), камышей и дырисуна. Вода въ ней свѣтлая, струится по галечному руслу. Степь, идущая къ Дуланъ-нору, плодородная, поросла густымъ высокимъ дырисуномъ. Во многихъ мѣстахъ, выведены изъ Дуланъ-гола арыки на плохо устроенныя пашни. Въ разныхъ мѣстахъ, по степи, разбросаны старинныя постройки, напоминающія своей архитектурой магометанскія мазары; стоятъ развалины древней крѣпости и хырма куку-норскаго вана (князя).

Мы не дошли до озера, болота и соланчики, окружающіе его, не пустили насъ. Когда мы свернули на западо-сѣверо-западъ къ хырмѣ Куку-бейли (князь 3-ей степени), стоящей на сѣверо-восточномъ берегу Сырхэ-нора. Соленое озеро Дуланъ-норъ имѣетъ около 15 верстъ въ длину и около 8 въ ширину. Озеро Сырхэ-норъ тянется съ запада на востокъ около 25 верстъ, ширина его до 8 верстъ; берега солончаковые, топкіе, вода горько-соленая. Въ сѣверо-восточный край его впадаетъ рѣка Сырхэ-голь, на которой и стоитъ хырма, обсаженная тополями и имѣющая довольно аккуратный видъ. Около хырмы пашни, крайне плохо обработанныя; сѣютъ ячмень, который въ большомъ количествѣ поѣдаютъ антилопы харасульты, приходящія изъ степи.

Мы переночевали возлѣ хырмы и пошли вверхъ по рѣкѣ Сырхэ-голь. Кусты *Muticaria* и *Lucium* покрываютъ своими зарослями берега; среди кустовъ, по зеленымъ лужайкамъ, пробѣгаютъ къ рѣкѣ свѣтлые ключевые ручьи. На 10-й верстѣ мы вошли въ ущелье, изъ котораго выходитъ рѣка. Ущелье это короткое и за нимъ долина рѣки пошла къ сѣверу верстъ на 20, а затѣмъ сворачиваетъ на западъ отъ урочища Цаганъ-тологой. Здѣсь кочуетъ цѣлый хошунъ кукунорскихъ тангутовъ. Мы остановились на ночлегъ, среди ихъ палатокъ. Передъ вечеромъ пріѣзжалъ къ намъ сынъ начальника хошуна, очень красивый молодой человѣкъ, и передалъ приглашеніе отца; но такъ какъ его палатка находилась довольно далеко въ горахъ, пришлось отказаться отъ этого

приглашенія. За нимъ пріѣхалъ другой тангутъ, по виду тоже какой-то изъ начальствующихъ и упрашивалъ посѣтить его, хотя бы по пути, на слѣдующій день. Его палатка была дѣйствительно на дорогѣ нашей и, проѣзжая мимо, зашли въ нее. Хозяинъ не зналъ какъ и принять; угощалъ чаемъ съ масломъ и дзамбой, жареными въ маслѣ колобками изъ тѣста, распорядился рѣзать барана, но я не допустилъ его, не рассчитывая долго сидѣть у него. Онъ крайне сожалѣлъ, что я не могу пробить у него подольше и безъ конца благодарилъ за посѣщеніе. Тутъ же я узналъ, что возлѣ насъ, у сосѣдней палатки, этой же ночью украли 40 лошадей. На мой вопросъ кто укралъ, мой любезный хозяинъ отвѣчалъ, что это свой же тангутъ, больше некому, и это бываетъ часто, что воруютъ другъ у друга.

Оставивъ гостепріимнаго тангута, мы пошли по долинѣ на западъ; по дорогѣ намъ попалось небольшое озерко Байнъ-норъ, а на слѣдующій день мы пришли на сліяніе Ара-гола съ Байнъ-голомъ, гдѣ мы уже были въ прошлый разъѣздъ; отсюда, знакомой дорогой, черезъ перевалъ Куку-Богучи, мы вышли на Бельчиръ, откуда свернули на западъ вверхъ по Ара-голу. Справа падали обрывами въ рѣку увалы, сбѣжавшіе съ сѣвера отъ хребта Гумбольдта; съ юга прижимались известковыя горы Южно-Куку-норскаго хребта. Отъ Бельчира до нашей станціи мы шли $1\frac{1}{2}$ дня и 18-го сентября окончили свою экскурсію.

За эту поѣздку мы сдѣлали со съемкою 500 верстъ; обследовали средній и нижній Бухайнъ до озера Куку-нора, Цайцза-голь и Южно-Кукунорскія горы. На бивакѣ оказалось все благополучно. Козловъ еще не пріѣхалъ.

Болѣзнь моя заставила насъ нѣсколько повременить отправленіемъ въ Курлыкъ. Только 27-го сентября мы покинули стоянку и, переваливъ Южно-Кукунорскій хребетъ, 1-го октября пришли въ Курлыкъ. Влизъ перевала Дзухайнъ-дабанъ Козловъ съ препараторомъ чрезвычайно счастливо охотились: они убили 8 тибетскихъ уларовъ и 11 уларовъ новаго вида, украсившихъ коллекцію.

Для дальнѣйшаго движенія въ Сы-чуань, куда мы отправимся на якахъ, мы нашли уже проводника и выступимъ, вѣроятно, въ концѣ ноября.

Въ Курлыкѣ оставляемъ собранныя коллекціи, часть багажа, всѣхъ верблюдовъ и для присмотра за всѣмъ этимъ четырехъ людей.

Горло мое вылечилъ халхаскій лама, шедшій изъ Тибета. Слѣдующее письмо постараюсь прислать изъ Да-цзянь-лу, въ Сычуани.

Во время печатанія этого выпуска въ редакцію «Извѣстій» И. Р. Г. О. доставлена была генераль-лейтенантомъ О. А. Фельдманомъ слѣдующая телеграмма В. И. Роборовскаго, посланная изъ Курлыка 3-го апрѣля 1895 года и отправленная изъ Кульджи 14 юля 1895 года:

«Снарядивъ караванъ въ Курлыкъ въ декабрѣ 1894 г., я двинулся въ Сычуань съ поручикомъ Козловымъ, учителемъ Ладыгинымъ и нижними чинами Ивановымъ, Баиновымъ, Жаркимъ, Смирновымъ и препараторомъ Куриловичемъ; Баинголомъ, Тосоноромъ Караноромъ достигли хребта Аленемачина. Безкормица, высота мѣста, стужа, леденящія бураны губили вьючный скоть; мы находились въ странѣ враждебныхъ тангутовъ. Я заболѣлъ и пролежалъ 8 дней; двигаться дальше было немыслимо; рѣшилъ вернуться въ Курлыкъ. На восьмой день обратнаго движенія подверглись нападенію тангутовъ двухъ хопуновъ въ большомъ числѣ. Но, благодаря беззавѣтной смѣлости всѣхъ людей отряда, тангуты съ большими потерями были разогнаны берданками; мы урона никакого не понесли; всѣ дневники, коллекціи и вещи экспедиціи сохранены.

25-го марта благополучно прибыли въ Курлыкъ. Результаты поѣздки: съемка 800 верстъ, коллекціи зоологическая, минералогическая, наблюденія метеорологическія и астрономическія. Здѣсь пробудемъ нѣкоторое время. Козловъ поѣдетъ обследовать Южно-Кукунорскій хребетъ, мнѣ нужно поправиться послѣ болѣзни, животнымъ отдохнуть. Въ дорогу домой изъ Курлыка пойдёмъ южнымъ Нань-шанемъ черезъ Махой, Сыртынъ, Са-чжоу, Люкчюнъ, Джунгарію въ Зайсанъ, гдѣ будемъ въ началѣ декабря 1895 года.

РЕФЕРАТЫ.

Aus dem Stromgebiet des Qysyl—Yрмаq (Halys). Ergebnisse der Forschungsreise der Premierleutenants v. Prittwitz, Gaffron und v. Flottwel. (Ergänzungsheft № 114 zu Petermanns Mitteilungen. 1895).

Поручики германскихъ войскъ Притвицъ, Гаффонъ и Флотвель совершили въ 1893 году интересное путешествіе по Малой Азіи изъ города Ангора (до котораго доведена Анатолийская желѣзная дорога) на сѣверъ къ городамъ Самсуну и Синопу по нѣсколькимъ направленіямъ. Снятые ими маршруты очень уясняютъ эту малоизвѣстную мѣстность, особенно по среднему и нижнему теченію Кизыль-ырмака самой большой Мало-азиатской рѣки (длиною болѣе 700 верстъ). На этой мѣстности имѣлись немногочисленные маршруты П. А. Чихачева, Н. В. Ханыкова, Гиршфельда и другіе, очень бѣгло снятые. Маршрутная съемка произведена по слѣдующимъ направленіямъ: отъ Ангара черезъ Ялымъ, Кула, городъ Ескелебъ, переваль Гезъ-даги (высотой 1.550 метровъ надъ уровнемъ моря) до города Тосіа; далѣе черезъ Османджикъ, Везиръ-Кепрю до города Самсуна. Отъ Самсуна до города Бафра, откуда черезъ Каку-кая обратно въ Бафру. Отъ Бафры черезъ Аладжанъ, Челтекъ въ городъ Синопъ. Отъ Синопа черезъ Баябедъ въ городъ Тосію. Отъ Тосіа черезъ Кангри обратно въ Ангору. Съемка маршрутовъ производилась помощью буссоли, часовъ и малой мензулы, высоты опредѣлялись anerоиднымъ барометромъ. Подлинныя маршруты нанесены по астрономическимъ пунктамъ карты Киперта (опредѣленнымъ М. П. Вронченко, Манганари и друг.), въ масштабѣ 1:100.000 настоящей величины, а изданы на четырехъ листахъ въ масштабѣ 1:250.000 (5,95 верстъ въ дюймѣ). Топографическое описаніе мѣстности по снятому протяженію произведено весьма обстоятельно (на 46 страницахъ); въ немъ заключаются нѣкоторые статистическія и эко-

номическія свѣдѣнія, а также описаніе горныхъ породъ по образцамъ, собраннымъ на мѣстѣ.

Вообще, трудъ гг. Притвица, Гаффрона и Флотвеля представляетъ весьма хорошій матеріалъ для географіи и картографіи сѣверо-западной части Малой Азіи.

І. Стебницкій.

L'année cartographique.—Supplément annuel à toutes les publications de Géographie et de Cartographie. Quatrième Supplément; contenant les modification géographiques et politiques de l'année 1893. Par F. Schrader. 1894.—2 francs. Paris. Hachette et C&.

Четвертый выпускъ интереснаго и полезнаго труда г. Шрадера даетъ краткія и ясныя указанія на главнѣйшія географическія работы въ теченіе 1893 года въ Азіи, Америкѣ и Африкѣ.

Относительно Азіи приведены указанія на послѣднія изслѣдованія въ Центральной Азіи, а именно путешествія: г-на и г-жи Литлдэля, дѣйствительнаго члена Общества В. А. Обручева, капитана Боуера и г-на Рокгиля, всѣ отличающіяся большимъ интересомъ. Къ каждому изъ нихъ даны пути, пройденные соотвѣтствующими путешественниками. Затѣмъ имѣются коротенькія замѣтки объ изслѣдованіяхъ въ Индо-Китаѣ доктора Терсена о проходѣ французскихъ канонерокъ за пороги р. Меконга, въ теченіе двадцати лѣтъ преграждавшихъ путь къ изслѣдованію верховьевъ этой рѣки.

Для Южной Америки не оказалось достаточно новаго матеріала за 1893 г., почему дана только уменьшенная копія карты провинціи Минасъ Джерасъ Бразильской республики.

Африка занимаетъ остальную часть разбираемаго выпуска. Текстъ, сопровождающій карты, даетъ сжатое описаніе всѣхъ почти путешествій и изслѣдованій за данный періодъ времени по этой части свѣта, различные участки которой лихорадочно обслѣдуются, занимаются, объявляются подъ протекторатомъ или просто захватываются поскорѣе, чтобы не дать своимъ сосѣдямъ возможности упредить раздѣленіе этого еще не совсѣмъ исчерпаннаго лакомаго куска. Приложенныя карты даютъ пути изслѣдованій: Монтейля между р. Нигеромъ и озеромъ Чадъ; Мэстра между устьями Нигера, р. Бенуэ, р. Шари и Убанги, притокомъ Конго; Баумана—между Занзибаромъ и озерами Викторія и Тан-

ганика. Кромѣ того дана карточка Дагомеи и карта Мадагаскара въ масштабѣ 1 : 5.000.000 съ путемъ изслѣдователей острова, начинающій съ 1889 года.

Съ картографической точки зрѣнія карты выполнены хорошо, можно было бы только пожелать имѣть пути разныхъ изслѣдователей разными красками; теперь они, въ виду удешевленія изданія, нанесены одной краской, но разными знаками, что не такъ наглядно. Во всякомъ случаѣ «Année cartographique», весьма удачное дополненіе для всѣхъ, интересующихся движеніемъ географіи.

Ю. Шокальскій.

Guénot. Des effets du déboisement des montagnes. (Congrès national des Sociétés Françaises de Géographie. XV Session. Lyon. 1894. Lyon. 1895, pp. 231—255).

Рѣчь, сказанная на географическомъ конгрессѣ 1894 года въ Лионѣ. Указавъ на страшное опустошеніе лѣсовъ въ горахъ Франціи, въ Альпахъ, Пиренеяхъ и Центральномъ плато, указавъ далѣе на то, что опустошеніе лѣсовъ повлекло за собою сильное разрушеніе горъ, измѣнило режимъ водъ, отразилось на дебитѣ источниковъ и явилось единственной причиной время отъ времени проявляющихся опустошительныхъ наводненій, указавъ, наконецъ, на то, что уменьшеніе народонаселенія Франціи въ нѣкоторыхъ департаментахъ прямо такъ связано съ уничтоженіемъ лѣсовъ въ горахъ и развившимся въ слѣдствіе того опустошительными наводненіями, авторъ въ своей горячей рѣчи говоритъ, что спасти Францію отъ всѣхъ этихъ бѣдъ — отъ уменьшенія народонаселенія въ извѣстныхъ департаментахъ, отъ опустошительныхъ наводненій и разрушенія горъ можетъ лишь одна мѣра — облѣсеніе горъ. Авторъ говоритъ далѣе, что въ сущности всѣ эти положенія давнымъ давно всѣми признаются, но страннымъ образомъ до сихъ поръ ничего существеннаго въ указанномъ направленіи не сдѣлано. Критикуя законъ 1882 года, онъ указываетъ его крайнюю непрактичность, и говоритъ, что все, что до сихъ поръ дѣлается для возстановленія горъ и ихъ облѣсенія — это капля въ морѣ, не имѣющая никакого значенія по своей минимальной величинѣ. Наравнѣ съ облѣсительными работами во Франціи продолжается обезлѣсеніе горъ и обращеніе горныхъ рѣчекъ въ бурные потоки. Въ заключеніе Гено указы-

ваетъ, какъ на примѣръ, на Сѣверную Америку. И тамъ сначала было страшное лѣсоистребленіе, такое, какое не сравнится съ лѣсоистребленіемъ во Франціи; и тамъ лѣсоистребленіе повело къ измѣненію климата и къ цѣлому ряду пагубныхъ для чловѣка перемѣнъ въ физической географіи страны. Но американцы, познавъ плачевные результаты лѣсоистребленія, съ такой же энергіей принялись насаждать вновь лѣса, съ каковою они ихъ вначалѣ истребляли. Особое значеніе въ дѣлѣ облѣсенія Америки Гено приписываетъ особому американскому обществу «Arbor day».

Во Франціи тоже есть Общество друзей лѣса и деревьевъ. Указывая на важность для Франціи задачъ, преслѣдуемыхъ этимъ Обществомъ, Гено въ концѣ своей рѣчи выражаетъ пожеланія, чтобы законъ 1882 года былъ пересмотрѣнъ и чтобы Общество друзей лѣса и деревьевъ ¹⁾ встрѣчало во Франціи больше сочувствія и распространенія.

Н. Кузнецовъ.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА РОССІИ ЕВРОПЕЙСКОЙ И АЗИАТСКОЙ И ПРИЛЕЖАЩИХЪ СТРАНЪ.

ПО ДАННЫМЪ БИБЛИОТЕКИ И. Р. Г. О.

Въ виду своевременнаго помѣщенія заглавія статей и книгъ по географіи Россіи и прилежащихъ странъ, редація обращается съ покорнѣйшей просьбой къ авторамъ присылать въ Императорское Русское Географическое Общество (С.-Петербургъ) отдѣльные оттиски своихъ работъ или, по крайней мѣрѣ, заглавія оныхъ съ обозначеніемъ мѣста изданія, формата и числа страницъ, рисунковъ, картъ, плановъ и т. д.

Вопросы обще-географическіе.

Verhandlungen der vom 5 bis 12 September 1894 in Innsbruck abgehaltenen Conferens der Permanenten Commission der Internat. Erdmessung, redigirt vom ständigen Secretär A. Hirsch. Zugleich mit den Berichten über die Fortschritte der Erdmessung in den einzelnen Ländern während des letzten Jahres. Mit sieben Lithographischen Tafeln und Karten. 1895.

Ritters Geographisch-Statistisches Lexikon. Achte Vollständig umgearbeitete, vermehrte und verbesserte Auflage unter der redaktion von Johs. Pengler I Bd. A. K. 1895).

¹⁾ La Société des amis des Arbres et la ligue de reboisement.

Lapworth, Ch. Penck on the Morphology of the Earth's Surface. Review. (The Geograph. Journal. № 6. 1895).

Neuber, A. Der zusammengesetzte Gletscher noch immer ein Problem. (Petersb. Geogr. Mitt. 1895. V.).

Rapports du Comité Météorologique international et de la commission internationale pour l'étude des nuages. Réunion d'Upsal. 1894. (Bureau Central météorologique de France. Paris. 1895).

Hensen, V. D-r Methodik der Untersuchungen bei der Plankton-Expedition. Mit. 14 Figuren im Text, 11 Tafeln und 1 Karte. Kiel und Leipzig. 1895.

Jacobsohn, G. Chrysomelidae palaearcticae novae v. parum cognitae. (Труды Русск. Энтомол. Общ. XXVIII. 1893—94).

Рождественскій, А. Г. Величина головы человека въ зависимости отъ роста, пола, возраста и расы. (Труды Антропол. Отд. Имп. Общ. Люб. Ест., Антроп. и Этногр. Томъ XVIII. Вып. 1-й. Москва. 1895).

Вѣлиловскій, Е. А. Къ вопросу объ антропологическомъ типѣ преступника. Серия докторскихъ диссерт., допущ. къ защитѣ въ Имп. Военно-Медиц. Акад. въ 1894—95 уч. году. № 86. 1895.

Полярныя страны.

H. B. W. Recent Glacial Studies in Greenland. (Nature. № 1336. 1895).

Wind und Wetter im Antarktischen Meere südlich von Kap Horn. 1893—94. (Ann. d. Hydrogr. und Marit. Meteor. 1895. Hft. IV.).

C. Egeberg Borchgrevink. The «Antarctic's» Voyage to the Antarctic. (The Geograph. Journal. № 6. 1895).

Россія вообще.

Мушкетовъ, И. Замѣтка о нѣкоторыхъ землетрясеніяхъ въ Россіи 1893—94 гг. по сообщеніямъ корреспондентовъ Главн. Физич. Обсерв. (Изв. Геолог. Комит. №№ 6—7. 1894).

Schönrock, A. Die Bewölkung des Russischen Reiches. Mit einer Currenttafel und 7 Karten. (Записки Имп. Акад. Наукъ. VIII Ser. Tom I. № 9. 1895).

Яснопольскій, Н. П. О географическомъ распредѣленіи государственныхъ расходовъ въ Россіи. (Таблицы №№ 31—40). (Кіевск. Унив. Извѣстія. № 5. 1895).

Статистика долгосрочнаго кредита въ Россіи 1894 г. Вып. III. (Комит. Сѣздовъ Представит. учрежд. Русск. Зем. Кредита). Съ картографическою задоженности частнаго землевладѣнія Европейской Россіи. 1895.

Европейская Россія.

а) Математическая и Физическая Географія.

Срезневскій, В. при участіи Шпиндлера, І. В. и Савинова, С. И. Ежемѣсячные обзоры погоды въ Европѣ и преимущественно въ Европ. Россіи за 1893—1894 годъ н. ст. С.-Петербургъ. 1894.

Левицкій, Г. Астрономы и астрономическія обсерваторіи Харьковскаго университета отъ 1843 по 1879 годъ. (Publication der Charkower Universitäts-ternwarhe. Hft. № 3. Charkow. 1895).

Штейнгель, Э. А. Нѣкоторыя свѣдѣнія о буровыхъ колодцахъ въ Зап. Европѣ и Россіи и крайняя необходимость въ распростр. ихъ у насъ повсюду. (Тр. Имп. Вольн. Экон. Общ. № 2. 1895).

И все-таки Мурманъ (Русск. Судоходство. № 154. Январь. 1895).

О картахъ Финляндскихъ шхеръ (Русск. Судоходство. Февраль. 1895. № 155).

Якобсонъ, Г. Замѣтка о водной фаунѣ острова «Большая Топа» на Бѣломъ морѣ. (Труды Русск. Энтомол. Общ. XXVIII. 1893—94).

Скоковский, В. В. О соединеніи каналомъ системъ рр. Печоры и С. Двины. (Лѣсной Журналъ. XXV годъ. Вып. 3. Май—Іюнь. 1895).

Мордвилко, А. Е. Къ фаунѣ и анатоміи сем. *Aphididae* Привислинскаго края (продолженіе). (Варшавск. Унив. Изв. 1895. IV).

Arnold, N. *Apum Mohileviensium species novae, parum cognitae, v. imperfecte descriptae*. Tab. I—III. Труды Русск. Энтомол. Общ. XXVIII. 1893—94).

Ризположенскій, Р. Описаніе коллекціи почвъ Пермской губ., собранной А. Гордягинымъ. (Учен. Записки Имп. Казанск. Унив. 1895. Май—Іюль).

Варзоръ, В. Е. Почвенная карта Черниговской губ. въ связи съ вопросомъ о статистическомъ изслѣдованіи почвъ. (Труды Имп. Вольн. Эк. Общ. № 2. 1895).

Пустовитовъ, П. Геологическое описаніе города Харькова съ геологической картою и вертикальными разрѣзами. (Труды Общ. Испыт. Природы при Имп. Харьк. Унив. 1893—94. Томъ XXVIII. 1895).

Черновъ, В. О лишайникахъ г. Харькова и его окрестностей. (Труды Общ. Испыт. Природы при Имп. Харьк. Унив. 1893—94. Томъ XXVIII. 1895).

Алексенко, М. А. Къ флорѣ водорослей Лебединскаго и отчасти Сумскаго уѣздовъ Харьковской губ. (Труды Общ. Испыт. Природы при Имп. Харьк. Унив. 1893—94. Томъ XXVIII. 1895).

Акинѣевъ, И. Я. О древесной растительности Екатеринославскаго уѣзда. (Труды Общ. Испыт. Природы при Имп. Харьк. Унив. 1893—94. Томъ XXVIII. 1895).

Акинѣевъ, И. Я. Краткій предварительный отчетъ о ботаническомъ изслѣдованіи Верхнедѣпровскаго уѣзда Екатеринославской губ. въ 1894 г. (Труды Общ. Испыт. Природы при Имп. Харьк. Унив. 1893—94. Томъ XXVIII. 1895).

Леманъ, Ю. А. Лѣсная растительность по южному Буху, въ Херсонской губерніи. (Лѣсной Журналъ. XXV годъ. Вып. 3. Май—Іюнь. 1895).

Шестериковъ, П. С. Матеріалы для флоры юго-западной части Одесскаго уѣзда Херсонск. губ. Одесса. 1894.

Екель, О. Нижнетретичныя селахи (акулы и скаты) изъ южной Россіи. Съ 2 табл. (Труды Геологич. Комит. Томъ IX. № 4. 1895).

Пятницкій, П. П. Предварительный отчетъ объ экскурсіи въ Кривой Рогъ лѣтомъ 1893 года. (Труды Общ. Испыт. Природы при Имп. Харьк. Унив. 1893—94. Томъ XXVIII. 1895).

Пятницкій, П. П. О стратификаціи кристаллическихъ сланцевъ къ сѣверу отъ с. Кривого Рога. (Труды Общ. Испыт. Природы при Имп. Харьк. Унив. 1893—94. Томъ XXVIII. 1895).

Ягніонтковскій, І. Ф. Кое-что объ осокоревыхъ лѣсахъ въ среднемъ Поволжѣ. (Лѣсной Журналъ. XXV годъ. Вып. 3. Май—Іюнь 1895).

Якобсонъ, Г. Къ фаунѣ листоѣдовъ Астраханской губ. (Труды Русск. Энтомолог. Общ. XXVIII. 1893—94).

Мушкетовъ, И. Геологическія изслѣдованія въ Калмыцкой степи въ 1884—85 гг. (Труды Геологич. Комит. XIV. № 1. 1895).

Отчетъ А. И. Краснова о фито-географическихъ изслѣдованіяхъ въ Калмыцкихъ степяхъ. (Труды Геологич. Комитета. XIV. № 1. 1895).

Коротневъ, А. А. Экскурсія въ Крымъ весною 1893 г. (пещеры Качи-Калена и Черкесъ-Кермена). (Съ рисунк.). (Кіевск. Унив. Извѣстія. № 5. 1895).

Веберъ, Ф. Д. Докладъ объ экскурсіи, устроенной Ялтинскимъ Отд. Крымск. Горнаго Клуба 17 іюня 1894 года на Чатырдагъ и въ Космо-Даміанскую киновію. (Зап. Крымск. Горн. Клуба. № 4. 1895).

б) Этнографія.

Гансенъ, Г. И. Древнія русскія грамоты, хранящіяся въ Ревельскомъ городскомъ архивѣ. Reval. 1890.

Мошковъ, В. А. Матеріалы этнографическіе. Гагаузскіе тексты. (Извѣстія Общ. Арх., Ист. и Этн. при Имп. Казанск. Унив. Т. XIII, вып. 2. 1895).

Вогородицкій, В. Говоръ деревни Вѣлой, Казанской губ. (Учен. Записки Имп. Казанск. Унив. 1895. Май—Іюнь).

в) Статистика.

Гоппенъ, С. П. О лѣсной торговлѣ въ портахъ Бѣлаго моря за 1894 г. (Лѣсной Журналъ. XXV годъ. Вып. 3. Май—Іюнь. 1895).

Слезинскій, А. Пароходство по верховьямъ Волхова и оз. Ильменю (Русское Судох. Мартъ. № 156. 1895).

Памятная книжка и адресъ-календаръ Лифляндской губ. на 1895 г. Изд. Лифл. Губ. Статист. Комит. Рига.

Вѣдомость о начальныхъ училищахъ города Москвы. Прилож. къ 1-му вып. Изв. Моск. Город. Думы за май 1895 года.

Обзоръ Ковенской губ. за 1894 годъ. Приложение къ Всеподданнѣйшему отчету.

Памятная книжка Сувальской губ. на 1895 г. Сувалки. 1895.

Сводъ статистическихъ свѣдѣній по дѣламъ уголовнымъ, производившимся въ 1889 году въ округѣ Варшавской судебной палаты. С.-Петербургъ. 1894.

Устенко, С. О хозяйствѣ въ частновладѣльческихъ лѣсахъ Волыни. (Лѣсной Журналъ. XXV годъ. Вып. 3. Май—Іюнь. 1895).

Мисѣвичъ, Ѳ. И. О состояніи садоводства въ Подольской губ. (Тр. Имп. Волын. Эконом. Общ. № 2. 1895).

Мисѣвичъ, Ѳ. И. О производствѣ чернослива въ Подольской губ. (Тр. Имп. Волын. Эконом. Общ. № 2. 1895).

Европейскія моря (Балтійское, Средиземное и др.).

The Baltic and North Sea Canal (She Scott. Geograph. Magaz. № 6. 1895).

Krümmel, O. D-r. Zur Physike der Ostsee (Schluss) Peterm. Geogr. Mitt. 1895. V).

Berichte der Commission für Erforschung des Östlichen Mittelmeeres. Dritte Reihe: IX Zoologische Ergebnisse. III. Die Halocypriden und ihre Entwicklungsstadien. Gesammelt 1890, 1891, 1892, 1893 von C. Claus. X. Ueber einige von der Österreichischen Tiefsee Expedition S. M. Schiffes «Pola» in bedeutenden Tiefen gedrehte *Cylindrites*-ähnliche Körper und deren Verwandtschaft mit *Gyrolithes* von Th. Fuchs. XI. Chemische Untersuchungen im östlichen Mittelmeer von D-r. K. Natterer. IV. Reise S. M. Schiffes «Pola» im Jahre 1893 (Aus dem K. K. Universitäts-Laboratorium des prof. Ad. Lieben in Wien). XII. Physikalische Untersuchungen im östlichen Mittelmeer von prof. J. Luksch bearbeitet von den professoren J. Luksch und I. Wolf. IV. Reise S. M. Schiffes «Pola» im Jahre 1893. Aus d. Denkschriften der K. K. Akademie der Wissenschaft in Wien Bd. LXI.

Кавказъ.

Dingelstedt, V. The Caucasian Highlands a physical, biological and ethnographical Sketch of Svanetia. (The Scott. Geograph. Magaz. № 6. 1895).

Ерасновъ, А. Н. Кавказскія цѣпи горъ, параллельныя главному хребту и ихъ роль въ группировкѣ лѣсной и степной флоры западнаго Кавказа. (Тр. Общ. Испыт. Прир. при Имп. Харьк. Унив. 1893—94. Томъ XXVIII. 1895).

Ерасновъ, А. Н. Къ флорѣ бассейна рѣки Чаквы. (Труды Общ. Испыт. Природы при Имп. Харьк. Унив. 1893—94. Томъ XXVIII. 1895).

Sommier, S. et Levier, E. Plantarum Caucasi. novarum manipulus tertius (Acta Horti Petrop. Tomus XIII. Fasc. II. 1894).

Lipsky, W. I. Novitates florum Caucasi (Acta Horti Petrop. Tomus XIII. Fasc. II. 1894).

Марія, А. Р. Поѣздка въ Ани. (Извѣстія Общ. Арх., Ист. и Этн. при Имп. Казанск. Унив. Т. XIII, вып. 2. 1895).

Прилежащія страны Европы.

Alfred Philippson. Reisen und Forschungen in Nord-Griechenland. I. Teil. (Hierga Tafel 7—9). (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. XXX. 1895. № 2).

Сибирь.

Leder, Hans. Ueber alte Grabstätten in Sibirien und der Mongolei (Mitth. d. Anthropologischen Gesellschaft in Wien. XXV. Bd. 1. Hft. 1895).

Мамѣевъ, С. Н. Документы, относящіеся къ ссылкѣ Августа Коцебу въ Сибирь въ 1800 году. (Ежегодн. Таб. Губ. Музея. Вып. II. 1894).

Морской путь въ Сибирь. (Русск. Судоходство. № 154. Январь. 1895).

Семеновъ, В. О морскомъ пути въ Сибирь. (Русск. Судоходство. № 155. Февраль. 1895).

Краснопольскій. Краткія извлеченія изъ отчетовъ Сибирскихъ горныхъ партій. Работы Западно-Сибирской горной партіи. (Изв. Геол. Комит. №№ 6—7. 1894).

Высоцкий, Н. Краткія извлеченія изъ отчетовъ Сибирскихъ горныхъ партій. Геологическія изслѣдованія въ черноземной полосѣ Западной Сибири. (Изв. Геолог. Комит. №№ 6—7. 1894).

Носиловъ, Е. Рѣка Обь и Обьская губа. (Русск. Судоходство. № 155. Февраль. 1895).

Палопеженцевъ, Н. И. Народное образованіе въ г. Ялуторовскѣ и Ялуторовскомъ округѣ. Тобольск. губ. Историко-статистическій очеркъ. Часть I. Исторія Ялуторовскихъ школъ. Глава III и VI (послѣдняя), (Съ приложеніями) (Ежегодн. Тоб. Губ. Музея. Вып. II. 1894).

Луговскій, Л. Е. Легенда, связанная съ двумя остяцкими идолами изъ коллекціи «принадлежностей таманскаго культа» въ Тоб. Губ. Музеѣ. (Ежегодн. Тоб. Губ. Музея. Вып. II. 1894).

Мамѣевъ, С. Н. Рукописи библіотеки Тобольскаго Губернскаго Музея. за XVII и первую четверть XVIII столѣтій. Опись дозорныхъ, переписныхъ и др. книгъ городовъ: Верхотурья, Пелыма, Туринска, Тюмени, Тары и Тобольска съ ихъ уѣздами. Періодъ первый (1621—1645). (Ежегодн. Тоб. Губ. Музея. Вып. II. 1894).

Терновскій, А. А. Библіографія и иконографія Тобольскаго Губ. Музея (Ежегодн. Тоб. Губ. Музея. Вып. II. 1894).

Шимкевичъ. Орочены Забайкалья и ихъ охота. (Приамурск. Вѣдом. № 24. 1894).

Результаты географическихъ изслѣдованій охотничьихъ командъ В. С. стрѣлковыхъ бригадъ, лѣтомъ 1894 г. (Приамурск. Вѣдом. 1895. №№ 73, 74).

О настоящемъ состояніи скотопромышленности въ Приамурск. край и о необходимости усиленія въ немъ ветеринарнаго надзора. (Приамурск. Вѣдом. 1894. № 51).

Шимкевичъ, П. П. Современное состояніе инородцевъ Амурской области и бассейна Амгуни (продолженіе и окончаніе). (Приамурскія Вѣдомости. №№ 64, 65. 1895).

Этнографическая карта Амурскаго края. 1894 г. (Приамурскія Вѣдомости. № 64. 1895).

Ивановъ, Д. Краткій предварительный отчетъ по работамъ Южно-Уссурийской Горной Экспедиціи въ 1893 г. (Горный Журналъ. Мартъ. 1895).

Вѣлобородовъ. Объ устройствѣ коммерческаго порта въ г. Владивостокѣ (Съ картами). (Русск. Судоходство. № 156. Мартъ. 1895).

О торговомъ портѣ на Тихомъ Океанѣ для Сибирской ж. д. (Съ картой). (Русск. Судоходство. № 157. Апрѣль. 1895).

25 18
2

1235

Астрономическія опредѣленія подполковника В. Л. Громбчевскаго
во время путешествія на Памиры, въ Дарвазъ, Раскемъ, Кашгарію
и сѣверо-западный Тибетъ, въ 1889—90 годахъ.

Во время путешествія на Памиры, въ Дарвазъ, Раскемъ, Кашгарію и сѣверо-западный Тибетъ, въ 1889—90 годахъ, В. Л. Громбчевскій пользовался для своихъ астрономическихъ наблюденій тѣмъ же малымъ универсальнымъ инструментомъ при двухъ карманныхъ хронометрахъ ¹⁾, который служилъ ему во время перваго путешествія въ Канджуть и Раскемъ, въ 1888 году. Приемы для опредѣленія широтъ и времени (для вывода долготъ изъ перевозки хронометровъ) также оставались тѣ же.

Мы не останавливаемся здѣсь на описаніи этихъ приемовъ, равно какъ на описаніи универсальнаго инструмента, такъ какъ таковыя свѣдѣнія уже были приобщены къ списку астрономическихъ пунктовъ В. Л. Громбчевскаго 1888 года, помѣщенному въ Извѣстіяхъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества за 1889 годъ (томъ XXV, стр. 437—439).

Замѣтимъ только, что основными пунктами для вывода долготъ послужили на этотъ разъ: озеро Яшилъ-куль, по опредѣленію Скасси въ 1878 г.; пункты на Алаѣ и Памирѣ, опредѣленные подполковникомъ Залѣскимъ въ 1891 году; пункты въ Кашгаріи, по опредѣленіямъ М. В. Пѣвцова въ 1889—90 годахъ и долгота Кашгара, опредѣленная въ 1872 году К. В. Шарнгорстомъ.

¹⁾ Собственно всѣхъ хронометровъ въ экспедиціи было три, но долготы выводились только по двумъ изъ нихъ, такъ какъ ходъ третьяго оказался весьма ненадежнымъ.

Наблюденія производились Б. Л. Громбчевскимъ въ 52 пунктахъ, для которыхъ широты и опредѣленіе времени, подобно экспедиціи 1888 года, также были вычислены К. В. Шарнгорстомъ.

Въ нижеслѣдующемъ списокѣ помѣщены широты и долготы означенныхъ пунктовъ.

№	НАЗВАНІЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ПУНКТА.	Широта.	Долгота отъ Гринвича.	НАБЛЮДАТЕЛЬ.
1	Урочище Дараутъ-Курганъ, долина Большого Алая. Мѣсто наблюденія—близъ развалинъ укрѣпленія Дараутъ-Кургана, на лугу, при слияніи рѣчки Дараутъ съ рѣкою Кызылъ-су, въ 127 саженьяхъ къ западу отъ рѣчки Дараутъ и въ 36 саженьяхъ къ сѣверу отъ рѣки Кызылъ-су.	39° 32,8'	72° 12,1'	Громбчевскій Залѣсскій
2	Урочище Кулика, по рѣчкѣ Кара-Шура, въ Каратегенѣ. Мѣсто наблюденія—правый берегъ рѣчки Кара-Шура, приблизительно въ 1½ вер. ниже зимовокъ Кулика, по дорогѣ отъ зимовокъ къ мосту черезъ рѣчку Кара-Шура. Инструментъ стоялъ противъ начала перваго изгиба дороги на лѣвомъ берегу рѣчки, ведущей на перевалъ Кичикъ-Тупчакъ.	39 33,2	71 11	Громбчевскій
3	Городъ Кала-и-Хумъ, въ Дарвазѣ. Мѣсто наблюденія—садикъ съ западной стороны бековского дома. Инструментъ стоялъ на правомъ, высокомъ, обрывистомъ берегу рѣки Панджъ, въ 28 саженьяхъ выше впаденія рѣчки Хумъ-Объ въ рѣку Панджъ и въ 14 саженьяхъ западнѣе бековского дома.	38 27,5	70 46,7	Громбчевскій Залѣсскій
4	Тоже. Селеніе Лянгаръ-Чиль-Михробъ, по рѣчкѣ Оби-Хингау, въ Вахъи (Дарвазѣ). Мѣсто наблюденія—правый высокій берегъ рѣчки Курумъ-Рыхта (Оби-Дарай-Лянгаръ), по дорогѣ, ведущей въ селеніе Леджуркъ. Инструментъ стоялъ у начала спуска къ мосту черезъ рѣчку Курумъ-Рыхта, въ 100 саженьяхъ выше впаденія этой рѣчки въ рѣку Оби-Хингау.	38 27,3	71 2	Громбчевскій
	<i>Примѣчаніе.</i> Селеніе это на нашихъ картахъ названо—Лянгаръ-Чиль-Могуронъ.	38 53,9	71 2	Громбчевскій

№	НАЗВАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ПУНКТА.	Широ- та.	Долгота отъ Грин- вича.	НАБЛЮДА- ТЕЛЬ.
5	Селеніе Рохарфъ (на нашихъ картахъ Кала-и-Ванчъ) по рѣкѣ Ванчъ, право- му притоку р. Панджъ, въ Дарвазѣ. Мѣсто наблюденія — клеверное поле на правомъ берегу р. Ванчъ, къ юго- западу отъ бековскаго дома. Инстру- ментъ стоялъ въ 12 саженьяхъ отъ об- рывистаго берега р. Ванчъ и въ 10 са- женьяхъ отъ группы ивовыхъ деревьевъ, окружающихъ глиняную возвышенную площадку, на которой лѣтомъ живетъ бекъ	38° 21,6'	71° 28'	Громбчевскій
6	Урочище Шуръ-Кунышъ, по рѣкѣ Шу- рали, въ мѣстности Кокъ-джаръ, на Памирахъ. Мѣсто наблюденія — лѣтовки Сахибъ- Назара. Инструментъ стоялъ на лѣвомъ берегу рѣчки Шурали, противъ устья рѣчки Тахта-Курумъ, стекающей съ пе- ревала Тахта-Курумъ, водораздѣла бас- сейновъ рр. Сурхаба и Мургаба	38 39,2	72 54	,
7	Урочище Мочка, у селенія Сарезъ, въ Роханѣ. Мѣсто наблюденія — дугъ на правомъ берегу рѣки Мургабъ, противъ ущелья рѣчки Марджанай, въ 8 саженьяхъ къ югу отъ отвѣсной скалы	38 11,8	72 50	,
8	Озеро Яшилъ-Куль, на Аличурѣ Памирѣ. Мѣсто наблюденія — конецъ восточна- го мыса, глубоко вдающагося въ озеро, южнее впаденія рѣки Аличуръ въ озеро Яшилъ-Куль ¹⁾	37 45,2 37 44,6	73 1 —	Скасси Громбчевскій
9	Урочище Мазаръ-Тепе, по р. Памиръ, вытекающей изъ Вольшого Памирскаго озера (Викторія или Зуръ-куль). Мѣсто наблюденія — дугъ на правомъ берегу р. Памиръ. Инструментъ стоялъ въ 10 саженьяхъ къ сѣверу отъ русла рѣ- ки, въ 183 саж. къ западу отъ устья рѣчки Южный Харгушъ, впадающей здѣсь въ рѣку Памиръ (азимуть 65°) и въ 141 сажен. къ востоку отъ киргиз- ской могилы Мазаръ-Тепе (азимуть 238°).	37 21,6	73 9,5	,
10	Озеро Вольшое Памирское (Викторія или Зуръ-Куль). Мѣсто наблюденія — дугъ на правомъ			

¹⁾ На этомъ же мѣстѣ наблюдалъ Скасси въ 1878 году. На 0,8' сѣвернѣе и 1,9' восточнѣе, къ сѣверу отъ рѣки Аличуръ, находился пунктъ наблюденія Д. В. Путяты въ 1883 году.

№	НАЗВАНІЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ПУНКТА.	Широ- та.	Долгота отъ Грин- вича.	НАБЛЮДА- ТЕЛЬ.
11	<p>берегу рѣчки Чунгъ-Шуръ-Кара-Джилъ-га, впадающей съ юга въ Большое Памирское озеро. Инструментъ стоялъ въ 3-хъ саженьяхъ восточнѣе русла рѣчки и въ 97 саженьяхъ южнѣе берега озера.</p> <p><i>Примѣчаніе.</i> Въ виду отсутствія людей на Большомъ Памирѣ, при разысканіи мѣста наблюденія необходимо имѣть въ виду, что рѣчка, названная моимъ проводникомъ Чунгъ-Шуръ-Кара-Джилъга, самая западная изъ числа впадающихъ съ юга въ Большое Памирское озеро и что устье рѣчки въ озеро находится въ $\frac{1}{2}$ верстѣ восточнѣе самаго западнаго мыса, глубоко врѣзающагося съ юга въ озеро*)</p> <p>Озеро Куркунтей, на Большомъ Памирѣ.</p> <p>Мѣсто наблюденія — дугъ на лѣвомъ берегу рѣчки Кара-Джилъга, часть которой впадаетъ съ юга въ самый восточный конецъ оз. Куркунтей, а главное русло направляется на сѣверо-востокъ и составляетъ одинъ изъ истоковъ рѣчки Истыкъ, лѣваго притока рѣки Акъ-су (Мургаба). Такъ какъ названіе озера Куркунтей мѣстнымъ киргизамъ неизвѣстно, а взято мною изъ карты верховьевъ Аму-Дарьи изданія 1885 г., то при разысканіи этого пункта необходимо имѣть въ виду, что наблюденіе производилось на юго-восточномъ углу самаго восточнаго озера въ цѣпи озеръ, находящихся на водораздѣлѣ между водами, стекающими на западъ въ Большое Памирское озеро и на востокъ въ рѣчку Истыкъ, лѣвый притокъ рѣки Акъ-су (Мургаба). Инструментъ стоялъ въ 23 саженьяхъ къ юго-востоку отъ озера. Азимутъ на восточный конецъ озера — $333,5^{\circ}$</p>	37° 26,3'	73° 38'	Громбчевскій
12	<p>Урочище Андеманынъ-Кара-Ташъ-Утекъ. Верховья рѣки Акъ-су.</p> <p>Мѣсто наблюденія — ущелье рѣчки Андеманынъ, стекающей съ перевала Андеманынъ (Бендерскаго) и впадающей съ сѣвера въ рѣку Акъ-су. Инструментъ стоялъ на болотистомъ дугу праваго бе-</p>	37 . 26,3	74 2	,

*) Пунктъ Троттера находился на западномъ концѣ озера, у истока р. Памиръ, въ разстояніи 2-хъ минутъ отъ пункта Громбчевскаго.

№№	НАЗВАНІЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ПУНКТА.	Широ- та.	Долгота отъ Грин- вича.	НАБЛЮДА- ТЕЛЬ.
	рега рѣчки въ 70 саженьяхъ къ сѣверу отъ массы валуновъ и камней, нагроможденныхъ другъ на друга ниже луга; въ 143 саж. южнѣе черной скалы лѣваго берега рѣчки (азимуть на скалу 352,5°) и въ 287 саженьяхъ отъ развалинъ равата (дома, а не могилъ). <i>Примѣчаніе.</i> При разысканіи этого пункта необходимо имѣть въ виду, что на нашихъ картахъ перевалъ Андеманнъ названъ переваломъ Бендерскаго, а перевалъ Чиль-объ — переваломъ Андеманнъ. Слѣдовательно, говоря о перевалѣ и рѣчкѣ Андеманнъ я разумѣю перевалъ, названный на нашихъ картахъ переваломъ Бендерскаго	37° 19,0'	74° 18'	Громбчевскій
13	Урочище Ау-Ташъ по рѣчкѣ Бейкъ, правому притоку рѣки Акъ-су (Мургаба), стекающему съ перевала Бейкъ. Мѣсто наблюденія — лугъ на правомъ берегу рѣчки Бейкъ, противъ небольшой ложбины, по которой стекаетъ вода съ отвѣсной скалы Ау-Ташъ (азимуть на остроконачный шпиль скалы — 16°). Инструментъ стоялъ въ 3-хъ саженьяхъ къ сѣверу отъ русла рѣчки и 83-хъ саженьяхъ къ сѣверо-западу отъ причудливыхъ лёссовыхъ промоинъ праваго берега русла (азимуть на остроконачный выступъ промоины — 304°). Мѣсто наблюденія носить также названіе Кукъ-Джаръ	37 24,4	74 52	„
14	Урочище Бейкы-Аузы, по р. Кара-Чукуръ (Дангынъ-Башъ). Мѣсто наблюденія — большой лугъ на правомъ берегу рѣчки Кара-Чукуръ, противъ впаденія рѣчки Бейкъ, на берегу небольшого родника, перерѣзывающаго лугъ съ юга на сѣверъ	37 10,2	75 15	„
15	<i>Примѣчаніе.</i> Наблюденіе производилось на томъ же мѣстѣ и въ 1888 г. Урочище Каиндыны-Аузы, по рѣчкѣ Илы-су (бассейнъ рѣки Раскемъ-Дары). Мѣсто наблюденія — кладбище и развалины домовъ на горкѣ при слияніи рѣчки Каинды съ рѣчкой Илы-су. Инструментъ стоялъ на кладбищѣ въ 10 саженьяхъ къ западу отъ обрывистаго берега рѣчки Илы-су и въ 102 саженьяхъ сѣвернѣе русла рѣчки Каинды. .	36 56,0	75 56,5	„

№	НАЗВАНІЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ПУНКТА.	Широ- та.	Долгота отъ Грин- вича.	НАБЛЮДА- ТЕЛЬ.
	<i>Примѣчаніе.</i> На этомъ же мѣстѣ наблюденіе производилось мною въ 1888 году, а также англійскимъ путеше- ственникомъ Younghusband'омъ въ 1889 году			
16	Урочище Чунгъ-Тукай, по рѣкѣ Рас- кемъ-Дарѣ (верховья рѣки Яркендъ- Дарѣ, бассейнь Тарима). Мѣсто наблюденія—громадные заросли праваго берега рѣки, нѣсколько ниже впаденія рѣки Упрангъ, лѣваго прито- ка Раскемъ-Дарѣ. Инструментъ стоялъ на выжженной площадкѣ, среди зарос- лей, по руслу рѣки, въ 10 саженьяхъ къ НО отъ обрывистаго, изъ конгломерата, берега рѣки и въ 448 саженьяхъ къ N отъ устья рѣки безъ названія, впадаю- щей въ рѣку Раскемъ-Дарю справа (азимуть на обрывистый берегъ 30°, на устье рѣки безъ названія 300°).	36° 39,4'	13,5'	Громбчевскій
17	Урочище Шимшальны-Аузы, мѣсто слі- янія рѣки Шимшаль съ рѣкою Си- парь (Канджунцы называютъ эту рѣ- ку Фурзинъ, Сальторъ или Мустагъ), образующихъ рѣку Упрангъ. Мѣсто наблюденія—обширная каме- нистая равнина въ мѣстѣ сліянія рѣкъ. Инструментъ стоялъ въ 40 саженьяхъ къ NO отъ мѣста сліянія (азимуть на точку сліянія 55°)	36 27,5	76 4	,
18	Урочище Кара-Яръ-Караулъ, на лѣвомъ берегу рѣки Раскемъ-Дарѣ, ниже впаденія слѣва р. Сурковатъ. Мѣсто наблюденія—заросли по руслу лѣваго берега рѣки Раскемъ-Дарѣ у подножья высокаго обрыва. Инструментъ стоялъ на травянистой полянѣ въ 27 саженьяхъ отъ русла рѣки и въ 60 са- женьяхъ отъ обрыва	36 24,8	76 39	,
19	Урочище Агылъ-Даванны-Аузы къ югу отъ перевала Агылъ-Даванъ, при впаденія рѣчки Агылъ-Даванъ въ р. Сипарь. Мѣсто наблюденія—высокій обрывъ лѣваго берега рѣчки Южный Агылъ- Даванъ, стекающей съ перевала Агылъ- Даванъ. Инструментъ стоялъ въ 36 са- женьяхъ къ сѣверу отъ устья рѣчки Агылъ-Даванъ въ рѣку Сипарь, у не- высокаго валика изъ камней, въ видѣ загона для скота	36 8,7	76 38	,

№	НАЗВАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ПУНКТА.	Широ- та.	Долгота отъ Грин- вича.	НАБЛЮДА- ТЕЛЬ.
20	Урочище Базарь-Дара, при впадении рѣчки Базарь-Дара въ р. Раскемъ-Дарью. Мѣсто наблюденья — правый берегъ рѣчки Базарь-Дара, въ 62 саж. выше впаденія этой рѣчки въ р. Раскемъ-Дарью	36° 24,5'	76° 46'	Громбчевскій
21	Урочище Кукалянты-Аузы, по рѣчкѣ Кулянъ-Арыкъ (истокъ рѣки Чуль, праваго притока Раскемъ-Дарьи). Мѣсто наблюденья — правый берегъ рѣчки Кулянъ-Арыкъ, въ 192 саженьяхъ ниже впаденія рѣчки Кукалянты и въ 61. саженьяхъ выше впаденія справа небольшой рѣчки безъ названія, текущей въ узкомъ скалистомъ ущельѣ. Инструментъ стоялъ на мѣстѣ развалинъ загона для скота (Азимутъ на устье рѣчки Кукалянты—145°)	36 43,4	76 35	»
22	Урочище Кызыль-Куудукъ, на лѣвомъ берегу рѣки Пахпу, одного изъ истоковъ р. Тизнафъ (Зерафшана). Мѣсто наблюденья — во дворѣ дома Имамъ-ахуна Саадулла Ахуна, мѣстнаго священнослужителя	36 55,6	76 48	»
23	Урочище Мазаръ-Шахидулла-Ходжа, по рѣчкѣ Кара-Кашъ (верховья рѣки Хотанъ-Дарьи). Мѣсто наблюденья — лѣвый берегъ рѣчки Халь-Чушкунъ, лѣваго притока Кара-Кашъ-Дарьи, нѣсколько выше впаденія ея въ эту рѣку. Инструментъ стоялъ у подножья Мазара-Шахидулла-Ходжа, на площадкѣ между домикомъ, выстроеннымъ выше мазара, и мазаромъ	36 25,4	78 0	»
24	Урочище Кырчинъ-Джилъганы-Шиверы, по рѣчкѣ Халь-Чушкунъ, лѣвому притоку рѣки Кара-Кашъ-Дарьи. Мѣсто наблюденья — обширный лугъ праваго берега рѣчки Халь-Чушкунъ, у родника, пересекающаго лугъ. Инструментъ стоялъ въ 10 саженьяхъ къ югу отъ русла рѣчки	36 24,8	77 49	»
25	Урочище Сунгуль, верховья рѣки Кара-Кашъ (Хотанъ) Дарьи. Мѣсто наблюденья — обширный лугъ праваго берега рѣки Кара-Кашъ, при устьѣ родника, пересекающаго лугъ. Родникъ — первый съ запада	36 12,6	78 40	»
26	Урочище Ледяное (Музликъ), верховья рѣчки Лянгаръ, праваго притока рѣки Кара-Кашъ-Дарьи. Мѣсто наблюденья — лѣвый берегъ			

№	НАЗВАНІЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ПУНКТА.	Широ- та.	Долгота отъ Грин- вича.	НАБЛЮДА- ТЕЛЬ.
27	рѣчки Лянгаръ, прямо противъ тропин- ки, спускающейся съ невысокаго ува- ла, отдѣляющаго ущелье рѣчки Лян- гаръ отъ ущелья, по которому идетъ въ Малый Тибетъ такъ называемая «но- вая дорога» (Янги-Юль) Селеніе Кильянгъ, въ Кашгаріи. Мѣсто наблюденія—дворъ дома Киль- янгскаго старшины Акылъ-Бай-Акьса- када. Инструментъ стоялъ на внутрен- немъ дворѣ, въ 3 саженьяхъ отъ глав- наго входа въ домъ	35° 51,2'	79° 21'	Громбчевскій
28	Оазисъ Санджу, въ юго-западной Каш- гаріи. Мѣсто наблюденія—селеніе Ирѣ-Атыль (Ханака), во дворѣ дома Кадыръ Ахуна. Инструментъ стоялъ во внутреннемъ дворѣ дома, въ 3 саженьяхъ къ Ю отъ входа на открытую галерею дома	37 15,7	77 48,5	,
29	Селеніе Пуджія, въ юго-западной Каш- гаріи. Мѣсто наблюденія—дворъ дома жи- теля селенія Пуджія, Туранша-Бая	37 10,7	78 23	,
30	Оазисъ Нія, въ Кашгаріи. Мѣсто наблюденія—дворъ дома, заня- таго экспедиціей М. В. Пѣвцова. Ин- струментъ стоялъ на столбѣ, специально устроенномъ М. В. Пѣвцовымъ для астрономическихъ наблюденій	36 55,6	79 19,5	,
31	Золотые пріиски Соургакъ, въ Кашга- ріи. Мѣсто наблюденія—базарчикъ поселка Соургакъ, на крышѣ сарая Исмаиль Ахуна	37 4,7	82 39,6	Пѣвцовъ
32	Поселокъ Тумая, въ предгорьяхъ Ал- тынъ-Тага. Мѣсто наблюденія—площадка на пра- вомъ берегу рѣчки Тумая (орошающей поселокъ Ясулгунъ), среди пещеръ, въ которыхъ живутъ жители поселка	36 39,2	82 41,5	Громбчевскій
33	Селеніе Ачанъ, въ предгорьяхъ Алтынъ- Тага. Мѣсто наблюденія—ворота дома жи- теля селенія Ачанъ, Пазылъ-Бая-Азисъ- Баева	36 35	—	,
34	Селеніе Полу, къ югу отъ города Керіи, въ Кашгаріи. Мѣсто наблюденія—дворъ дома мѣст- наго Мингъ-Вашія, Абдулла Хусейнова	36 28,1	81 56,5	,
35	Городъ Керія, въ Кашгаріи. Мѣсто наблюденія—урочище Макумъ-	36 11,5	81 31	,

№№	НАЗВАНІЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ПУНКТА.	Широ- та.	Долгота отъ Грин- вича.	НАБЛЮДА- ТЕЛЬ.
	Ата (Хаса, Акылякъ) на правомъ берегу рѣки Керія-Дары, приблизительно въ 2-хъ верстахъ къ сѣв. отъ городского базара и въ 62 саженьяхъ выше мель- ницы Урта-Тегерманъ. Инструментъ стоялъ на томъ же мѣстѣ, гдѣ въ 1889 году производилъ наблюденія М. В. Пѣв- цовъ	36° 52,2' 36 51,6	81° 40,7' —	Пѣвцовъ Громбчевскій
36	Озеро Сагызъ-Куль, на тибетскомъ пла- то, къ югу отъ селенія Полу. Мѣсто наблюденія—близъ урочища Гугутликъ (на нашихъ картахъ преж- нихъ изданій—Губоликъ). Инструментъ стоялъ въ 14 саженьяхъ къ западу отъ крайней южной оконечности озера Са- гызъ Куль	35 43,1	81 28	,
37	Селеніе Чакаръ, въ Кашгаріи. Мѣсто наблюденія—кварталь Ямъ- Булакъ, садъ дома Таиръ Ахуна Кур- банъ Ходжинова. Инструментъ стоялъ въ южномъ углу сада, близъ входныхъ воротъ	36 30,6	80 43,5	,
38	Городъ Хотанъ, въ Кашгаріи. Мѣсто наблюденія—правый берегъ рѣки Ильчи, въ 116 саженьяхъ выше крутого поворота къ сѣверо-западу. Ин- струментъ стоялъ на томъ же мѣстѣ, гдѣ въ 1889 году производилъ наблю- денія М. В. Пѣвцовъ ¹⁾	37 7,4	79 53,9	Пѣвцовъ
39	Селеніе Кукъ-Яръ, въ Кашгаріи. Мѣсто наблюденія—кварталь Тегер- манъ-Баши. Инструментъ стоялъ на лѣ- вомъ высокомъ берегу мельничнаго ка- нала, въ 3-хъ саж. къ сѣверу отъ мель- ницы Айса Хаджи	37 23,7	77 10	Громбчевскій
40	Урочище Тохтахонъ, на верховьяхъ рѣки Кукъ-Яръ. Инструментъ стоялъ на мѣстѣ наблю- денія М. В. Пѣвцова въ 1889 году	37 6,0 37 6,2	77 2,3 —	Пѣвцовъ Громбчевскій
41	Урочище Чупнынъ-Даванъ-Тюбе, на верховьяхъ рѣки Чупъ (бассейнъ Рас- кемъ-Дары). Мѣсто наблюденія—правый берегъ р. Чупъ, противъ спуска съ перевала Чупъ (Кулюнъ-Багляръ)	36 59,9	76 32,5	,

¹⁾ Б. Л. Громбчевскимъ здѣсь было произведено только опредѣленіе вре-
мени.

№	НАЗВАНІЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ПУНКТА.	Широ- та.	Долгота отъ Грин- вича.	НАБЛЮДА- ТЕЛЬ.
42	Урочище Куроматны-Аузы, при слия- ніи рѣчки Куромать съ рѣкою Чуть. Мѣсто наблюденія—правый высокій берегъ рѣки Чуть, въ 60 саженьяхъ ни- же впаденія рѣчки Куромать, у дома Майли-Ходжи	37° 22,1'	76° 16'	Громбчевскій
43	Урочище Куль, верховья ущелья Кур- ганъ, бл изъ водораздѣла между бассей- нами рр. Тизнафа и Яркендъ-Дарьи. Мѣсто наблюденія—южная окончеч- ность небольшого пруда, выше соедине- нія ущелій, ведущихъ на перевалы . .	37 23,4	76 38	,
44	Селеніе Чимду, при впаденіи рѣчки Азгансалъ въ рѣку Яркендъ-Дарью. Мѣсто наблюденія—садъ жителя сел. Чимду, Максютъ Бая-Умаръ-Баева, на правомъ берегу рѣчки Азгансалъ. Ин- струментъ стоялъ въ 10 саженьяхъ къ сѣверо-западу отъ входа въ садъ и въ 15 саженьяхъ къ сѣверо-востоку отъ русла рѣчки Азгансалъ	37 55,0	76 49	,
45	Городъ Яркендъ, въ Кашгаріи. Мѣсто наблюденія — садъ «Чины- Бакъ», приблизительно въ 1½ верстахъ къ югу отъ города Яркенда (азимуть на городъ 5°). Инструментъ стоялъ въ саду въ 5 саженьяхъ къ западу отъ дома. <i>Примѣчаніе.</i> Садъ «Кашмиръ-Бакъ»; въ которомъ останавливался и произво- дилъ наблюденія М. В. Пѣвцовъ, нахо- дится въ 345 саженьяхъ къ свв. (ази- мутъ 65°) отъ сада «Чины-Бакъ» . .	38 24,2	77 15,6	Пѣвцовъ
	. . . . .	38 23,3	77 15,2 ¹⁾	Громбчевскій
46	Урочище Арпаликъ, въ горахъ къ за- паду отъ города Яркенда. Мѣсто наблюденія—слияніе рѣчекъ Арпаликъ и Дунгрыкъ. Инструментъ стоялъ на лѣвомъ высокомъ берегу рѣч- ки Арпаликъ, въ 44 саженьяхъ выше слиянія рѣчекъ и въ 30 саженьяхъ отъ русла р. Арпаликъ	38 12,0	76 17	,
47	Городъ Янги-Гиссаръ, въ Кашгаріи. Мѣсто наблюденія — садъ Хакимъ- Ашуръ-Бека. Инструментъ стоялъ въ саду, въ 15 саженьяхъ къ западу отъ главныхъ воротъ	38, 1 55,5	76 8,5	,

¹⁾ Долгота Пѣвцова приведенная къ мѣсту наблюденія Громбчевскаго.

№ №	НАЗВАНІЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ПУНКТА.	Широ- та.	Долгота отъ Грин- вича.	НАБЛЮДА- ТЕЛЬ.
48	Городъ Кашгаръ. Мѣсто наблюденія—садъ русскаго кон- сульства. Инструментъ стоялъ на ка- менной тумбѣ для солнечныхъ часовъ .	39° 28,2'	75° 58'	Шарнгорстъ Громбчевскій
49	Селеніе Упаль, близъ Кашгара. Мѣсто наблюденія—дворъ дома упаль- скаго Мингъбашія, Абдулла-Бека-Юнусъ Бекова. Инструментъ стоялъ на клевер- номъ полѣ, въ 15 саженьяхъ къ востоку отъ входа въ домъ	39 18,4	75 28,5	
50	Урочище Кингъ-Шиверъ, по рѣчкѣ Аикъ-Артъ, правому притоку рѣки Кызылъ-су. Мѣсто наблюденія—лугъ на лѣвомъ берегу рѣки. Инструментъ стоялъ въ восточномъ углу луга Кингъ-Шиверъ, въ 37 саженьяхъ къ сѣверу отъ рѣки и въ 7 саженьяхъ къ западу отъ гли- няной постройки	39 24,3	74 37	Громбчевскій Залѣсскій
51	Укрѣпленіе Гульча. Мѣсто наблюденія—площадь передъ воротами укрѣпленія. Инструментъ сто- ялъ въ 12 саженьяхъ отъ воротъ (ази- мутъ на ворота 114°)	40 19,7	—	
52	Городъ Новый Маргеланъ. Мѣсто наблюденія—восточная часть города. Инструментъ стоялъ на углу лагерной площади и улицы, ведущей къ городской больницѣ	40 19,0	73 27,1	Громбчевскій
		40 24,9	—	Громбчевскій

Пользуясь вполне надежными опредѣленіями долготъ подполковника Залѣскаго, является нынѣ возможность исправить по нимъ долготы пунктовъ, опредѣленныхъ Б. Л. Громбчевскимъ на Памирахъ, въ Канджутѣ и Раскемѣ въ 1888 году.

Нижеслѣдующій исправленный списокъ таковыхъ пунктовъ долженъ замѣнить собою списокъ, помѣщенный въ Извѣстіяхъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, за 1889 годъ. на стр. 437—439.

**Астрономическія опредѣленія подполковника Б. Л. Громбчевскаго
во время путешествія въ Канджухъ и Раскѣмъ, въ 1888 году.**

№№	НАЗВАНІЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ПУНКТА.	Широ- та.	Долгота отъ Грин- вича.	НАБЛЮДА- ТЕЛЬ.
1	Урочище Раватъ № 1, по рѣчкѣ Акъ-Байталъ, къ югу отъ перевала Акъ-Байталъ. Мѣсто наблюденія—дугъ, на правомъ берегу рѣчки Акъ-Байталъ, у небольшой, сложенной изъ камней постройки. Инструментъ стоялъ въ 4 саженьяхъ къ юго-востоку отъ Равата. Такъ какъ по рѣчкѣ Акъ-Байталъ два такихъ Равата, то № 1-мъ названъ былъ сѣверный, расположенный ближе къ перевалу Акъ-Байталъ	38° 31,2'	73° 50'	Громбчевскій
2	Урочище Акъ-Ташъ-Раватъ, въ долинь рѣки Акъ-су (Мургаба). Мѣсто наблюденія—дугъ на правомъ берегу рѣки Акъ-су, у подножія скалы Акъ-Ташъ. Инструментъ стоялъ между озеромъ Ташъ-Раватъ-Куль и небольшою постройкою безъ крыши, сложенною изъ камня и извѣстною у туземцевъ подъ названіемъ Ташъ-Раватъ. Мѣсто этого не слѣдуетъ смѣшивать съ Акъ-Ташъ-Гумбевомъ ¹⁾ (Раватъ - Абдулла-Хана), находящимся по рѣкѣ Акъ-су, верстахъ въ 2-хъ сѣвернѣе Ташъ-Равата, и съ Шинди-Раватомъ ²⁾ (Раватъ-Хайтъ Мамбета) по рѣчкѣ Шинди, находящимся верстахъ въ 7-ми отъ Ташъ-Равата. У Шинди-Равата произведены были астрономическія опредѣленія капитаномъ Путята, въ Памирскую экспедицію 1883 года, причемъ мѣсто это названо имъ Акъ-Ташъ-Раватомъ . . .	37 34,8	74 48	Согласовано по широтѣ и долготѣ съ Залѣскимъ ³⁾ .

¹⁾ Этотъ пунктъ былъ астрономически опредѣленъ Троттеромъ во время экспедиціи Форсайта въ 1878—79 годахъ, на обратномъ пути изъ Вахана.

²⁾ Этотъ пунктъ, подъ названіемъ Когъ-агачъ, также былъ опредѣленъ Троттеромъ, въ передній путь изъ Кашгаріи на Памирь.

³⁾ Пунктъ наблюденія Залѣскаго въ 2¹/₄ верстахъ къ юго-востоку отъ пункта Громбчевскаго, подъ широтою 37° 33,5' и долготою 74° 48,3'.

№	НАЗВАНІЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ПУНКТА.	Широ- та.	Долгота отъ Грин- вича.	НАБЛЮДА- ТЕЛЬ.	
3	Урочище Бозай-и-Гумбезъ, на истокахъ Ваханъ-Дарьи (Панджъ). Мѣсто наблюденія—дугъ на правомъ берегу рѣки Ваханъ-Дарьи выше слиянія съ рѣкою Вахджиръ. Инструментъ стоялъ въ 82 саженьяхъ восточнѣе развалинъ укрѣпленія, выстроеннаго бывшимъ коканскимъ ставленникомъ, Бозай-Биемъ. Укрѣпленіе это въ настоящее время представляется въ видѣ четырехугольника, окруженнаго каменною стѣною, высотой мѣстами до одного аршина. Приблизительно въ одной верстѣ къ сѣверо-востоку отъ мѣста наблюденія, по берегу рѣчки Сары-Джилъга, видны развалины стараго Равата, а въ $\frac{1}{2}$ верстѣ къ юго-западу стоитъ куполообразная постройка надъ могилою Бозай-Бія	37°	7,9'	74° 0,5'	Громбчевскій
4	Верховья рѣчки Каликъ, у подножья Ау-Гаши; истоки рѣки Кара-Чукуръ (Дангынъ-башъ). Мѣсто наблюденія—дугъ на лѣвомъ берегу рѣчки Каликъ ниже слиянія съ рѣчкою Семенова, стекающею съ вѣдичественнаго пика Семенова въ Мустагскомъ хребтѣ. Инструментъ стоялъ на лѣвомъ берегу рѣчки въ 82 саженьяхъ ниже слиянія обѣихъ рѣчекъ	37	5,0	74 46	>
5	Урочище Любъ-Джангалъ (Муркши), на верховьяхъ рѣки Канджутской; истоки Сѣвернаго Инда. Мѣсто наблюденія—южная оконечность большихъ зарослей, ниже слиянія рѣчки Южный Каликъ, съ рѣчкою Мингъ-Теке, образующихъ рѣку Канджутскую. Инструментъ стоялъ на правомъ берегу рѣки Канджутской въ томъ мѣстѣ, гдѣ она впервые прорывается сквозь каменистую осыпь; въ 82 саженьяхъ къ западу отъ русла рѣки	36	54,5	74 45,5	>
6	<i>Примѣчаніе.</i> Астрономическія опредѣленія на урочищѣ Любъ-Джангалъ производились также въ 5 верстахъ ниже по теченію рѣки, на берегу широкаго родника, ближе къ западнымъ горамъ Канджутскаго ущелья. Селеніе Пасъ-су, въ Канджутѣ. Мѣсто наблюденія—поляна при входѣ съ сѣверной стороны въ селеніе. Инструментъ стоялъ рядомъ съ мечетью.	36	31,8	74 58	>

№ №	НАЗВАНІЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ПУНКТА.	Широ- та.	Долгота отъ Грин- вича.	НАБЛЮДА- ТЕЛЬ.
7.	Селеніе Бальтитъ, столица Канджутскаго Ханства. Мѣсто наблюденія—абрикосовый садъ въ 200 саженьяхъ отъ входа въ городскія ворота. Крѣпость и ханскій дворецъ на противоположномъ склонѣ горы. Инструментъ стоялъ на полянѣ у большой оросительной канавы	36° 17,4	74° 43,5'	Громбчевскій
8	Селеніе Гильмидъ, въ Канджутѣ. Мѣсто наблюденія—абрикосовый садъ къ юго-востоку отъ нижней крѣпости. Инструментъ стоялъ въ 251 сажени отъ крѣпости	36 23,6	74 50,5	„
9	Переваль Мингъ-Теке, въ Мустагскихъ горахъ. Мѣсто наблюденія—подножіе южнаго склона перевала Мингъ-Теке, въ 1/2 верстѣ южнѣе оконечности ледника. Инструментъ стоялъ на первомъ лугу лѣваго берега рѣчки Мингъ-Теке	36 58,4	74 47	
10	Урочище Бейкны-Аузы, по рѣкѣ Кара-Чукуръ (Дангнынъ-Вашъ). Мѣсто наблюденія—большой лугъ на правомъ берегу рѣки Кара-Чукуръ, противъ впаденія рѣчки Бейкъ. Инструментъ стоялъ на лѣвомъ берегу небольшого родника, перерѣзывающаго лугъ съ юга на сѣверъ	37 10,8	75 15	
11	Урочище Кырчинъ-Баши, верховья рѣчки Илы-су, бассейнъ Раскемъ-Дарьи. Мѣсто наблюденія—верстахъ въ 12 ниже (восточнѣе) перевала Илы-су, среди первыхъ густыхъ порослей кустарниковъ низкорослаго тала (ивы), близъ перваго крутого поворота ущелья къ югу. Инструментъ стоялъ на правомъ берегу рѣчки Илы-су, у подножія осыпи изъ крупныхъ камней	37 0,4	75 46	„
12	Урочище Каиндыны-Аузы, по рѣкѣ Илы-су, бассейнъ Раскемъ-Дарьи. Мѣсто наблюденія—кладбище и развалины домовъ на горкѣ при слияніи рѣчки Каинды съ рѣчкою Илы-су. Инструментъ стоялъ на кладбищѣ, въ 10 саженьяхъ къ западу отъ обрывистаго берега рѣчки Илы-су и въ 102 саженьяхъ сѣвернѣе русла рѣчки Каинды. <i>Примѣчаніе.</i> На этомъ же мѣстѣ наблюденія производились мною и ан-	36 56,1	75 56,5	„

№	НАЗВАНІЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ПУНКТА.	Широ- та.	Долгота отъ Грин- вича.	НАБЛЮДА- ТЕЛЬ.
13	<p>гійскимъ путешественникомъ капита- номъ Younghusband'омъ въ 1889 году. (см. выше № 15, стр. 385).</p> <p>Урочище Тульки-Тепе, долина Тагар- мы, въ Сары-колѣ.</p> <p>Мѣсто наблюденія — юго-восточный уголъ Тагарминской котловины, прибли- зительно верстахъ въ четырехъ отъ вы- хода изъ тѣсины, отдѣляющей долину Тагармы отъ рѣки Ташъ-Курганъ (Яр- кендъ-Дары). Инструментъ стоялъ въ 100 саженьяхъ ниже (южнѣе) дороги на перевалъ Кокъ-Муйнакъ и далѣе на перевалъ Чичекликъ, на берегу трясины, густо поросшей кустарникомъ тала (ивы).</p>	37° 58,1'	75° 13,5'	Согласовано съ долготою Ташъ-Курга- на Троттера и Путяты.
14	<p>Поселокъ Пчанъ-Яртъ, по рѣчкѣ Пчанъ- Яртъ, лѣвому притоку рѣки Раскемъ- Дары.</p> <p>Мѣсто наблюденія — дворъ дома Пчанъ- Яртекаго жителя, сарыкольца Чауваръ Бая Машрапова</p>	37 26,9	75 50	
15	<p>Урочище Томъ-Кара, на верховьяхъ рѣки Кингъ-Колъ (Янги-Гиссаръ), въ Кашгаріи.</p> <p>Мѣсто наблюденія — при впаденіи рѣч- ки Томъ-Кара въ рѣчку Бура, въ 2-хъ верстахъ выше слиянія рѣчекъ Кашка- су и Бура, составляющихъ истоки рѣки Кингъ-Колъ. Инструментъ стоялъ сре- ди аула мѣстнаго кичакскаго бека Мирза-Ахмета, у подножія сѣверныхъ предгорій ущелья рѣчки Томъ-Кара .</p>	38 9,9	75 45	

Примѣчаніе. Въ видахъ пополненія нашего астрономическаго матеріала по Памирамъ наблюденіями, сдѣланными въ прежнее время, мы помѣщаемъ здѣсь опредѣленія Троттера 1878—79 годовъ и опредѣленія капитана Д. В. Путаты 1883 года. И въ томъ и въ другомъ списокѣ долготы даны съ надлежащими поправками, а именно:

1) Долготы Троттера, для которыхъ основаніемъ служила дол-
гота Янги-Гиссара (полученная Троттеромъ изъ маршрутной связи
съ Кашгаромъ равною $76^{\circ} 12,9'$), уменьшены на $4,5'$ такъ какъ

Янги-Гиссаръ, по опредѣленію Громбчевскаго, долженъ быть по-
двинутъ на западъ на названную величину. Долготы же Когагача
и Акъ-Таша (пункты №№ 3 и 11 списка Троттера) уменьшены
на 5,7' для согласованія ихъ съ долготою пункта Залѣскаго.

2) Долготы Д. В. Путята согласованы съ долготами Бонсдор-
фа, Скасси, Троттера (исправленными) и Залѣскаго¹⁾.

Исправленные астрономическія опредѣленія Троттера 1878 — 79
годовъ.

№	НАЗВАНІЕ ПУНКТА.	Широта.	Долгота отъ Гринвича.
1)	Городъ Янги-Гиссаръ	38° 56,1'	76° 8,5'
2)	Укрѣпленіе Ташъ-Курганъ	37 46,8	75 14,5
3)	Когъ-агачъ (долина Шинди-сай)	37 37,2	74 49,6
4)	Озеро Ой-куль (сѣверный берегъ)	37 14,5	74 15,2
5)	Доразъ-даванъ	37 0,1	73 41,6
6)	Городъ Кала-и-Пянжъ	37 0,3	72 41,0
7)	Юль-Мазаръ	37 18,1	73 1,3
8)	Мазаръ-тепе	37 28,9	73 30,2
9)	Большое Памирское озеро (западный конецъ)	37 27,0	73 36,0
10)	Шашъ-тепе	37 31,6	74 11,0
11)	Акъ-Ташъ	37 35,2	74 48,0

Исправленные астрономическія опредѣленія Д. В. Путята 1883 г.

№№.	НАЗВАНІЕ ПУНКТА.	Ши- рота.	Долгота отъ Грин- вича.	НАБЛЮДА- ТЕЛИ.
1	Городъ Ошъ	40° 30,7'	72° 47,8'	долгота по Бонсдорфу широта по Залѣсскому Путята
2	Городъ Гульча	40 19,0	73 27,1	
3	Урочище Сары-Ташъ	39 42,8	73 17,0	
4	Переваль Кызыль-артъ	39 23,9	73 18,4	
5	Урочище Сары-Бель	39 8,7	73 57,9	
6	Пикъ Ерма	38 23,6	75 4,2	

¹⁾ Первоначальный списокъ пунктовъ Д. В. Путята помѣщенъ въ Запи-
скахъ Военно-Топографическаго отдѣла Главнаго Штаба, часть XL, 1885 г.

№ №	НАЗВАНІЕ ПУНКТА.	Ши- рота.	Долгота отъ Грин- вича.	НАБЛЮДА- ТЕЛИ.
7	Крѣпость Ташъ-Курганъ	37° 47,9'	75° 15,4'	Путята
8	Рабатъ Акъ-Ташъ	37 37,2	74 49,6	Троттеръ
9	Ручей Шильбюле	38 9,9	73 36,3	Путята
10	Озеро Яшилъ-Куль	37 45,8	73 2,9	Долгота со- гласована со Скасси
11	Джиланды	37 39,9	72 33,4	Путята
12	Мазаръ-Тепе	37 21,7	73 9,4	«
13	Юлъ-Мазаръ	37 18,0	73 1,3	Долгота по Троттеру
14	Мазаръ-Шазанъ (Ша-джанъ)	38 8,1	73 57,9	Путята
15	Рабатъ Абдулла-ханъ	37 47,0	73 33,5	«
16	Рабатъ № I по р. Акъ-Байтаъ	38 31,5	—	»
	. . . . .	38 31,8	73 49,1	Залѣсскій
17	Кокъ-джаръ	38 39,6	72 51	Путята

О. Штубендорфъ.

Гипсометрическіе матеріалы К. И. Богдановича, собранные имъ во время Тибетской экспедиціи 1889—1890 гг. М. В. Пѣвцова.

Вычисленія, результаты которыхъ предлагаются подъ этимъ заглавіемъ, были выполнены еще въ мартѣ 1892 года. Отъ печатанія ихъ я воздерживался, не желая раздроблять собранные мною во время путешествія матеріалы по отдѣльнымъ изданіямъ; напечатать ихъ имѣлось въ виду при геологической картѣ, къ составленію которой я рассчитывалъ приступить послѣ окончательной обработки начальникомъ экспедиціи М. В. Пѣвцовымъ всѣхъ маршрутовъ экспедиціи. Замедленіе въ составленіи геологической карты, а, съ другой стороны, появленіе, время отъ времени нѣкоторыхъ гипсометрическихъ указаній новѣйшихъ путешественниковъ¹⁾ не только для областей смежныхъ, но и для Куэнь-луня въ предѣлахъ нашихъ изслѣдованій, побуждаютъ меня къ изданію настоящихъ матеріаловъ теперь же.

К. Богдановичъ.

1. Наблюденіе высотъ гипсотермометромъ.

Обработаны подъ руководствомъ А. А. Тилло.

Такъ какъ въ центрѣ изслѣдованнаго района нѣтъ пункта, въ которомъ производились бы метеорологическія наблюденія, то пришлось вычислять всѣ высоты относительно нѣсколькихъ пунктовъ, а именно: всѣ пункты вычислены по городу Вѣрному, а, кромѣ того, первые 47 пунктовъ по Кашгару, а остальные по Зайсанскому посту.

Для первыхъ 47 пунктовъ, ближайшихъ къ Кашгару, взяты высоты среднія между вычисленными по Вѣрному и по Кашгару, которыя получились весьма близкія другъ къ другу. Наибольшую разницу представляетъ № 1, высота котораго, вычисленная по Кашгару на 98 метровъ больше вычисленной по Вѣрному.

Для пунктовъ съ № 48 по № 177, лежащихъ приблизительно

¹⁾ Gabriel Bonvalot, de Paris au Tonkin à travers le Tibet inconnu. 1892.
Dutreuil de Rhins et Grenard, Comptes Rendus d. l. Soc. de géogr.; Paris, 1892, стр. 9—10; стр. 128—129.
Также Sven Hedin и Обручевъ.

на равныхъ разстояніяхъ какъ отъ Вѣрнаго, такъ и отъ Зайсанскаго поста взята высота средняя между вычисленными по Вѣрному и Зайсанскому посту, — разниа между этими высотами и здѣсь не велика: наибольшая = 104 метрамъ (въ № 68).

Для пунктовъ съ № 178 до конца пришлось взять высоты, вычисленныя только по Зайсанскому посту, во-первыхъ, потому, что высоты, вычисленныя по Вѣрному, не вездѣ отвѣчаютъ дѣйствительному рельефу мѣстности (такъ г. Богдановичъ отмѣтилъ пункты № 187 и 188 и съ № 202 по 210), во-вторыхъ, потому, что эти пункты лежатъ значительно ближе къ Зайсанскому посту, чѣмъ къ Вѣрному, а, кромѣ того, разниа между тѣми и другими высотами сильно увеличивается и доходитъ до 181 метра (въ № 202).

Высоты пунктовъ, въ которыхъ давленіе не менѣе 524 mm, вычислены по таблицамъ Vogler'a; болѣе же высокіе пункты вычислены по способу, описанному въ *Annuaire pour l'an 1891 publié par le bureau des longitudes. Paris. Стр. 184.* Для пунктовъ, въ которыхъ произведено нѣсколько наблюденій, взята изъ всѣхъ полученныхъ высотъ средняя арифметическая.

Данныя для поправки гипсотермометра имѣются только за іюнь 1891 года, наблюденія же производились отъ мая 1889 г. до января 1891 г., кромѣ того, эти поправки весьма незначительны (при maximum и minimum встрѣчающихся давленій поправка не превышаетъ 1,5 mm), а потому ими пришлось пренебречь, тѣмъ болѣе, что показанія гипсотермометра весьма согласны съ имѣющимися въ нѣкоторыхъ пунктахъ отчетами барометра генераль-маіора Пѣвцова, какъ это видно изъ слѣдующей таблицы:

№№ Гипсот. Бар.	№№ Гипсот. Бар.	№№ Гипсот. Бар.	№№ Гипсот. Бар.
80 644,3 645,6	123 650,2 654,5	140 431,5 448,2	162 538,1 539,3
— 641,9 643,8	128 528,5 529,9	152 455,8 456,4	165 525,5 529,7
— 655,0 553,0	131 429,7 428,7	157 488,6 488,8	168 480,3 480,6
— 643,1 642,2	136 440,0 439,6	159 507,7 507,9	171 584,6 586,1

Крупную разниа представляетъ только № 140, но тамъ, по замѣчанію г. Богдановича, сдѣлана, вѣроятно, невѣрно запись.

Для приведенія вычисленныхъ относительно Вѣрнаго, Кашгара и Зайсанскаго поста высотъ къ уровню моря приняты высоты:

Вѣрнаго = 766 метрамъ, Кашгара = 1310 метрамъ, Зайсанскаго поста = 625 метрамъ.

Въ лѣтописяхъ Главной Физической Обсерваторіи высота Зайсанскаго поста равна 612 м., но по наведенной справкѣ въ Главной Физической Обсерваторіи это высота старой станціи, высоту же новой станціи, относительно которой вычислены высоты, нужно считать по имѣющейся поправкѣ анероида, близкою къ 625 м.

Высоты определенных гипсотермометромъ.

№	Время стар-го	СТИЛЬ.	НАИМЕНОВАНІЯ ПУНКТОВЪ.	Показаніи гипсотермо-метра.	Температура воздуха.	Сопоставленіе показаній барометра.	В ѣ с о т ы .		Примѣчанія.	
							Метры.	Футы.		
1889 г.										
1	9 мая		Укрѣпленіе Нарынское	93,35°	13,25°	596,1	2052	6733	Изъ Нарына въ Каш-гаръ черезъ перевалы Ташъ-рабатъ и Туругъ-артъ.	
2	9		Перевалъ между Нарыномъ и Атъ-башами	91,55	18,4	557,3	2625	8613		
3	10		Селеніе Атъ-баша	93,3	12,2	595,0	2021	6629		
4	11		Станція Кельте-бюкъ	92,1	14,0	568,8	2370	7774		
5	12		Станція Ташъ-рабатъ	89,8	8,8	521,5	3116	10222		
6	13		Перевалъ Ташъ-рабатъ	87,45	15,0	471,1	4043	13265		
7	13		Берегъ озера Чатыръ-куля	88,5	10,5	496,2	3572	11718		
8	14		Водораздѣлъ между Чатыръ-кулемъ и доли-ною Аксай	88,5	4,8	496,2				
9	17		Урочище Балгынь-баша на рѣкѣ Суёкъ	88,25	8,2	491,5	3626	11897		
10	20		Кашгаръ, въ домѣ консула	91,05	6,0	546,8	2722	8931		
20	20			95,85	21,5	653,8	1322	4337		
20	20			95,80	28,6	652,6				
21	21		Перевалъ Риджекъ-даванъ	95,80	20,0	652,6	4212	13820	Изъ Янги-Гиссара че-резъ Мустагъ-ата на озеро Малый Кара-куль	
11	26			95,80	22,0	652,6	3354	11003		
12	27			86,5	6,0	459,3	3544	11616		
13	27			89,2	7,5	509,7	4861	15948		
14	28		Перевалъ Кара-ташъ	88,6	4,0	498,1	3544	11616	Изъ Янги-Гиссара че-резъ Мустагъ-ата на озеро Малый Кара-куль	
15	28		Ночлегъ въ долинѣ Икы-белъ-су	84,75	7,0	429,0	4861	15948		
16	29		Южный берегъ озера Малый Кара-куль	87,8	11,8	483,0	3846	12617		
17	29		Ночлегъ въ виду ледниковъ Мустагъ-ата	88,3	15,0	492,4	3735	12352		
18	30		На ледникѣ Пржевальскаго	88,2	11,4	490,5	3719	12200		
19	30		Нижній конецъ этого ледника	85,0	7,0	483,2	4754	15597		
20	31		Долина Тагары на ночлегѣ	87,7	11,0	481,2	3874	12709		
21	31		Перевалъ Кокылъ-моинакъ	89,9	14,0	523,5	3101	10174		
22	31		Перевалъ Кокылъ-моинакъ	89,4	9,0	440,0	4605	15108		

23	8 >	Городъ Яркендъ, въ домѣ Мирза-Дикамъ-Ход-жа (русскій аксакалъ)	95,9	27,4	655,0	1249	4096	и отсюда въ Яркендъ.
24	9 >	Уроч. Акъ-мечеть	95,9	26,2	655,0	2491	8173	
25	9 >	Уроч. Тахта-хонъ	95,9	27,0	655,0	2870	9417	
26	6 іюля	Сел. Отунсу (голова сел. Кокъ-яръ)	95,9	23,0	655,0	1993	6537	
27	6 >	Перев. къ сел. Мумукъ на р. Тизнабъ	95,3	22,0	652,6	2848	9343	
28	7 >	Сел. Мумукъ	95,83	24,0	653,4	1899	6229	
29	17 >	Перев. къ сел. Гусасъ	91,65	22,0	559,4	2967	9734	
30	1 >	Сел. Гусасъ (возлѣ перваго домова)	90,7	21,7	539,6	2225	7298	
31	2 >	Ночлегъ выше по рѣкѣ близъ домова въ Усасъ. Перевалъ къ Усасу (Тамзунъ-даванъ)	93,4	19,8	597,2	2547	8350	
32	3 >	Усасъ (подъ мазаромъ)	90,5	14,8	535,5	3004	9854	Экскурсія изъ урочи-ща Тахта-хонъ къ Яркендъ-дарьѣ.
33	3 >	Перевалъ къ Шануту, по дорогѣ въ Иолуъ	91,65	11,5	559,4	2621	8600	
34	3 >	Уроч. Шанутъ	91,6	22,4	558,3	3741	12276	
35	3 >	Ночлегъ на рѣкѣ Бохунъ	88,2	18,6	490,5	2232	7323	
36	9 >	Нижняя граница снѣ	92,7	12,7	581,8	2854	9364	
37	10 >	Кыкистанъ, ночлегъ	90,4	12,4	538,5	2928	9605	
38	10 >	Перевалъ Атчипутенъ	90,45	14,8	548,9	2700	8859	
39	11 >	Ночлегъ на рѣкѣ Паху	87,7	15,2	481,2	3903	12806	
40	11 >	Урочище Кой-айлякъ	91,0	19,6	545,8	2853	9359	
41	12 >	Перевалъ Тахта-корумъ	88,4	17,4	494,3	3695	12122	

Экскурсія изъ Кэріп на нефитовыя лопки Люшей.

2126 6976
2687 8814
4080 13386
3562 11685

2126 6976
2687 8814
4080 13386
3562 11685

2126 6976
2687 8814
4080 13386
3562 11685

2126 6976
2687 8814
4080 13386
3562 11685

2126 6976
2687 8814
4080 13386
3562 11685

2126 6976
2687 8814
4080 13386
3562 11685

2126 6976
2687 8814
4080 13386
3562 11685

2126 6976
2687 8814
4080 13386
3562 11685

2126 6976
2687 8814
4080 13386
3562 11685

2126 6976
2687 8814
4080 13386
3562 11685

№	Время стар- го стия.	НАИМЕНОВАНИЯ ПУНКТОВЪ.	Показаніе линейно- го метра.	Температура воздуха.	Сопоставленіе ее показаніе барометра.	Висоты.		Примѣчанія.
						Метры.	Футы.	
53	1890 г.	Ленгеръ Аврасъ	94,6°	3,8°	mm.	1651	5415	Экспурсія изъ Нія въ горы Карангу-тагъ.
54	2 февр.	Ленгеръ-Ясулгунъ	94,55	14,4°	624,4	1718	5635	
55	2 "	Сел. Ой-тогракъ	94,75	13,8°	627,9	1799	5902	
56	3 "	Гази-ленгеръ	94,85	2,8°	630,2	1699	5574	
57	6 "	Дортъ-Имамъ	92,55	-5,4°	578,5	2265	7432	
58	9 "	Сулесъ-ленгеръ	92,55	-2°	578,5	2305	7563	
59	10 "	Сел. Нура	92,55	-5,6°	578,5	2285	7495	
60	11 "	Сел. Чокаръ	93,2	-1,6°	592,7	2106	6908	
61	12 "	Сел. Джегеталъ	92,0	-3,2°	566,7	2471	8106	
62	13 "	Уроч. Тамъ-алыль	89,75	-3,6°	520,5	3030	10104	
63	14 "	Перевалъ Игимъ-бойнокъ	87,2	-7,5°	472,0	3819	12528	
64	14 "	Сел. Пйше (голова)	89,95	-6,8°	524,5	3096	10156	
65	15 "	Сел. Пйше (ниже)	90,85	-3,4°	542,7	2813	9228	
66	16 "	Перевалъ Улугъ-даванъ	88,7	5,5°	500,0	3447	11310	
67	17 "	Сел. Карангу-тагъ	91,15	-0,9°	548,9	2750	9021	
68	18 "	Перевалъ Тонелекъ-даванъ	88,2	-9,2°	490,5	3537	11605	
69	19 "	Сел. Буя	92,0	4,2°	566,7	2566	8419	
70	20 "	Нижняя граница альпійскаго луга на S скло- нѣ горы Текеликъ-тагъ	89,65	-9,2°	518,5	3078	10097	
71	20 "	Перевалъ Тонеча-даванъ	87,9	-3,6°	484,9	3632	11915	
72	20 "	Ленгеръ Терамъ-кишлакъ	91,3	-3,4°	552,0	2681	8795	
73	21 "	Куматъ-ленгеръ	94,5	2,6°	622,1	1758	5766	
74	22 "	Сел. Бизуля	95,25	10,0°	639,5	1582	5191	
75	23 "	Городъ Хотанъ	95,85	-3,3°	653,8	1461	4792	
76	27 "	Сел. Доля	95,85	-2,6°	646,6	1282	4205	Экспурсія изъ урочи- ща Кара-сай на золо- тые пріиски Копы и обратно.
77	1 марта	Ленгеръ Башъ-тогракъ	95,75	2,6°	651,4	1337	4387	
78	3 "	Сел. Чокаръ	95,45	-5,2°	644,3	1559	5113	
80	10 "	Селеніе Нія	95,9	14,2°	655,0	1478	4849	
81	11 "	Мазаръ Имамъ-Джафаръ-Садикъ (на ленгерѣ).	95,45	12,7°	644,3	1329	4361	
82	11 "	Соургакъ, золотые пріиски	95,35	13,0°	641,9	2371	7777	
83	14 "	Сел. Талкалыкъ	95,4	11,7°	643,1	2566	8417	
84	7 апр.	Высота снѣжнаго облака	95,5	20,2°	645,4	2968	9738	
85	24 янв.	Перевалъ Тогрекинъ	95,2	12,8°	638,3	3758	12328	
86	29 "	Ленгеръ Отакъ, на р. Шемалыкъ-су	95,6	13,0°	647,8	2974	9756	
87	27 марта	Ленгеръ Сулетъ-булакъ	95,8	6,8°	652,6	2364	7750	
88	27 "	Юлунъ-булакъ	96,2	26,4°	662,2	2903	9525	
89	25 апр.	Толанъ-ходжа (на верхней дорогѣ)	92,2	12,9°	571,0	2638	8654	
90	27 "	Мазаръ Инджеликъ-ханумъ, ленгеръ	91,4	9,1°	572,1	3277	10750	
91	27 "	Перевалъ Лагла, по дорогѣ къ Кара- сай	92,25	9,1°	554,1	3650	12074	
92	27 "	Урочище Кара-сай	91,4	5,3°	554,1	3078	10099	
93	24 "	Уроч. Башъ-малгунъ	90,3	11,7°	581,5	3537	11603	
94	11 мая	Перев. къ бассейну р. Мольдаки, отъ р. Бо- станъ-тогракъ	87,85	11,5°	484,0	3994	13104	
95	11 "	Чихъ-булакъ	90,3	10,4°	581,5	3269	10724	
96	12 "	Талкалыкъ-су	90,4	11,3°	583,5	2894	9495	
97	14 "	Копы, золотые пріиски	91,1	6,8°	547,8	2612	8570	
98	15 "	Уроч. Далай-кутанъ	89,4	13,5°	513,6	3132	10275	
99	16 "	Перовакъ изъ Копы въ Мейселекъ	88,3	15,4°	492,4	3848	12625	
100	18 "	Рѣка Кокъ-муренъ, при впаденіи сухого русла Мейселекъ	90,15	17,6°	528,5	3160	10368	
101	19 "	Сарыкъ-колъ, селеніе верхнее	90,3	17,7°	531,5	2907	9538	
102	20 "	Начало ущелья Сарыкъ-коза непроходимого выше	90,2	12,0°	529,5	3256	10683	
103	21 "	Ношгетъ на Башъ-кенткогъ	88,4	4,8°	494,3	3807	12491	

№	Время года	Наименование пунктовъ.	Показаніе термометра.	Температура воздуха.	Состояніе поверхности воды.	Высоты.		Примечанія.
						Метры.	Футы.	
104	1890 г.	Ай-Томанъ-ханумъ, устье въ Томанъ-ходжу	90,25°	11,5°	530,5	2930	9612	Экспедиція изъ урочища Кара-сай на озеро Шоръ-куль.
105	15 июня	Уроч. Аялыкъ, на берегу р. Сарыкъ-гуса	88,3	11,5	492,4	3618	11869	
106	16 »	Тамъ же, на высотѣ террасы	88,05	11,0	487,7	3701	12141	
107	17 »	Канъ-булакъ, золотые прииски	86,1	12,0	452,2	4366	14325	
108	18 »	Уроч. Кумъ-булакъ	86,0	2,0	450,5	4302	14114	
109	19 »	Уроч. Сарыгушныиъ-агасы	84,75	0	429,0	4688	15381	
110	20 »	Переваль Кокъ-даванъ, въ оз. Шоръ-кулю	83,9	14,0	414,8	5142	16869	
111	21 »	Озеро Шоръ-куль	85,65	16,0	444,4	4438	14561	
112	22 »	Ношлеъ на S склона Куень-гуля	83,3	16,5	405,1	5887	17346	
113	23 »	Высота снѣговой линіи	83,3	4,0	405,1	6043	19825	
114	24 »	Высшая точка подіягя	81,2	12,0	372,5	6327	20738	
115	25 »	Озеро Хангыль-куль	80,3	10,0	359,2	4818	15806	Путь къ вершинамъ р.
116	26 »	Ношлеъ на ключахъ у S склона хр. Астгынъ-тагъ	84,95	20,0	432,4	4537	14886	
117	27 »	Переваль черезъ хребетъ Узо-тагъ	85,2	0	436,6	5401	17720	
118	28 »	Сю-булакъ, въ верхн. долинь Сарыкъ-гуса	83,1	14,0	401,9	4479	14694	
119	29 »	Ношлеъ въ верхн. дод. Сарыкъ-гуса	85,3	-1,5	438,3	3973	13034	
120	30 »	Озеро Дашъ-куль, ношлеъ	87,1	7,5	470,1	4188	13739	
121	31 »	Уроч. Башъ-булакъ, на р. Акъ-су	86,4	11,0	457,5	3665	12025	
122	1 »	Уроч. Наталыкъ, на р. Кокъ-муренъ	88,0	8,3	468,8	2439	8001	
123	2 »	Уроч. Тохтай	91,85	16,8	565,7	3055	10022	
124	3 »	Сел. Черчель	90,1	16,1	527,5	1277	4190	
125	4 »	Ношлеъ на берегу Черченъ-дары (переправа)	95,7	29,8	650,3	1689	5542	
126	5 »	Башъ-кечиль	94,7	31,0	626,7	2224	7297	Путь къ вершинамъ р.
127	6 »	Муна-булакъ	92,8	20,0	584,0	2730	8955	
128	7 »	Уроч. Янь-дамъ	90,9	13,1	543,7	3066	10059	
129	8 »	Уроч. Акъу-агасы	90,05	19,0	543,7	3071	10074	
130	9 »	Уроч. Мондалыкъ	90,45	10,5	528,5	3317	10833	
131	10 »	Уроч. Аякъ-Муалыкъ	89,5	16,0	515,6	4788	15545	
132	11 »	Перев. Муалыкъ	84,8	1,5	423,8	4001	13127	
133	12 »	Ношлеъ въ долинь Удугъ-су	86,9	-0,5	466,5	4149	13612	
134	13 »	Уроч. Аякъ-кара-чука	86,7	7,3	462,9	4335	14223	
135	14 »	Уроч. Куланъ-чука	86,3	13,0	455,8	4348	14264	
136	15 »	Уроч. Куланъ-чука	85,9	1,5	448,7	4631	15194	
137	16 »	Уроч. Яныль-куль	85,4	7,6	440,0	4711	15462	
138	17 »	Уроч. Донъ-сай, золотые прииски	84,85	-2,0	427,3	5011	16441	Обратное слѣдованіе
139	18 »	Высота снѣговой линіи на N склона Акъ-тага	83,75	-2,2	412,4	5334	17499	
140	19 »	На гребнѣ Акъ-тага	82,85	0	397,9	4508	14791	
141	20 »	Муалыкъ-сай, урочище	84,9	3,5	431,5	4717	15475	
142	21 »	Ношлеъ на перевалѣ у хребта Аялыкъ	84,85	8,5	432,4	4472	14671	
143	22 »	Ношлеъ въ долинь р. Кага-сая	85,45	0	440,9	3770	12367	
144	23 »	Ношлеъ выше впад. Кага-сая въ Удугъ-су	87,7	2,0	481,2	4407	14459	
145	24 »	Перев. Кызыль-богъ	86,3	18,0	455,8	3869	12694	
146	25 »	Уроч. Кызыль-унгуйнъ	87,55	2,5	478,4	3479	11415	
147	26 »	Ношлеъ на р. Удугъ-су	88,65	0	499,1	3125	10253	
148	27 »	Уроч. Башъ-Малунъ	89,85	1,0	522,5	3701	12143	
149	28 »	Уроч. Дималыкъ	88,3	14,3	492,4	3917	12850	Лобъ-пору.
150	29 »	Уроч. Кара-чука	87,35	9,7	474,7	4921	16144	
151	30 »	На ледникѣ Мушкетова, въ хр. Суламъ-тагъ	87,4	-5,5	475,6	4731	15621	
152	31 »	Нижній конецъ того же ледника	84,05	-4,0	417,3	4302	14115	
153	1 »	Перев. въ долину Зайсанъ-сайту	84,7	-2,0	428,1	4051	13291	
154	2 »	Уроч. Ипекъ-акканъ	86,3	5,4	455,8	6061	13324	
155	3 »	Уроч. Галь-сай	86,8	-3,5	464,7	3820	12533	
156	4 »	Уроч. Галь-сай	87,1	7,9	470,1	3768	12361	
157	5 »	Уроч. Донъ-сай	87,3	-8,4	473,8	3673	12051	
158	6 »	Уроч. Тогри-сайныиъ-агасы	87,45	-10,0	476,6	3515	11533	
159	7 »	Уроч. Гэша	88,1	1,0	488,6	3300	10827	
160	8 »	Уроч. Юсупъ-алыкъ	88,85	10,7	502,9	3321	10895	Лобъ-пору.
161	9 »	Уроч. Гэзыкъ	89,1	-5,8	507,7	3287	10783	
162	10 »	Уроч. Бахъ-чукой	89,3	9,5	511,6	2828	9279	
163	11 »	Ношлеъ у S склона Чименъ-тага	89,15	1,0	508,7	3146	10322	
164	12 »	Озеро Уэунъ-шо (Гашунъ-норъ)	90,55	-0,3	538,6	3189	10461	
165	13 »	Ношлеъ у N склона хр. Юсупъ-алыкъ-тага	90,6	0,6	537,6	3099	10166	Лобъ-пору.
166	14 »	Уроч. Ильбэ-чименъ-кара-чука	89,8	0,8	521,5	3028	9935	
167	15 »	Уроч. Копъ	89,0	-1,6	517,5			
168	16 »	Уроч. Даванъ-гюб	90,0	7,0	525,5			
169	17 »		90,0	-6,5	525,5			
170	18 »		90,3	10,0	531,5			

№	Время стар- го и нового счета.	НАИМЕНОВАНИЯ ПУНКТОВЪ.	Показаніе температуры метра.	Температура воздуха.	Сопоставляю- щее показаніе барометра.	Висоты.		Примѣчанія.
						Метры.	Футы.	
167	1890 г. 1 окт.	Ночлегъ передъ переваломъ Ташъ-даванъ . .	89,35	-1,0	512,6	8268	10722	
168	2	Перев. Ташъ-даванъ	87,65	-1,0	480,3	8790	12433	
169	2	Ночлегъ у Сейфи-булака	91,0	1,1	545,8	2740	8988	
170	3	Перев. Кумъ-бонъ	91,4	5,0	554,1	2641	8665	
171	3	Овразъ-булакъ	92,85	12,5	584,0	2222	7289	
172	4	Ночлегъ у подножія N склона Астынъ-тага .	95,6	-1,4	585,1	1370	4495	
173	5 окт.	Джахансай, урочище	97,35	5,5	647,8	910	2986	
174	5	На границѣ рѣчного сая	97,1	18,1	690,7	987	3237	
175	7	Сел. Абдагы (Лобъ-норъ)	97,45	15,5	684,4			
	8		97,35	18,1	693,2			
	9		97,55	17,7	690,7			
	10		97,7	17,2	695,7			
	10		97,6	17,2	695,7	882	2894	
	10		97,7	6,0	696,9			
	10		97,7	6,2	699,5			
	10		97,7	14,4	699,5			
	10		97,7	7,0	699,5			
176	19	Уроч. Айрылганъ, переправа черезъ р. Та- рымъ	97,55	13,0	695,7	829	2719	
177	20	У брода черезъ протоку Кюкь-ага, противъ Янги-куля	97,5	13,5	694,4			
178	4 нояб.	Городъ Курля (въ оазисѣ)	97,9	-4,5	704,6	818	2684	
179	5	Караулъ Башъ-агилъ	97,15	5,8	685,7	932	3058	
180	7	Городъ Карауль	97,2	5,0	686,9	841	2759	
181	10	Сел. Ушагы-тагъ	97,1	-5,8	684,4	966	3169	
182	13	Кара-кысылъ	96,6	7,3	672,0	1290	4232	
183	17	Мазаръ-Кюмншъ	96,4	-5,2	672,0	1450	4757	
184	18	Ночлегъ передъ уртеномъ Уамедень	95,25	5,2	659,8	1028	3373	
185	19	Уртенъ Аргыи-булакъ	97,1	-3,0	684,4	1367	4485	
186	20	Разрушенное укрѣпленіе Якубъ-бека	96,0	-0,5	657,4	1322	4337	
187	21	Сел. Токсунъ	96,05	-6,5	658,6	506	1660	
	22		100,45	2,0	727,9			
	23		100,48	6,3	772,4	-67	-220	
	23		100,5	-5,3	773,2			

188	24	Окраина оазиса Токсуна	100,3	3,4	768,2	-2	-7	Послѣ сильной бури.
189	25	Уроч. Агрянъ	99,2	2,5	738,5	330	1083	
190	26	Уроч. Агачъ-баши	97,25	1,0	688,2	902	2939	
191	27	Уроч. Кокжай	95,0	-3,0	633,7	1575	5167	
192	28	Уроч. надъ долиной оз. Сейоу	94,1	-8,0	612,9	1793	5883	
193	29	Озеро Сейоу	96,4	-14,0	667,1	1073	3520	
194	30	Уртенъ, ночлегъ	96,4	0	667,1	1115	3658	
195	2 дек.	Городъ Урумчи	96,85	-4,8	678,2	979	3212	
196	3	Сел. Санъ-дза	96,85	-1,8	678,2	539	1768	
197	6	Сел. Хуту-бей	98,25	-7,5	713,6	531	1742	
198	8	Сел. Хуанъ-со-ху	98,65	-7,5	724,0	405	1329	Путь черезъ Джунга- рію.
199	10	Уроч. Оячи	99,4	-11,0	743,8	346	1135	
200	11	На бер. р. Манастъ-дары, ночлегъ	99,25	-10,4	733,8	349	8145	
201	13	Нижне по рѣкѣ, ночлегъ	99,0	-15,0	741,1	282	925	
202	14	На р. Манастъ-дары, уроч. Башъ-чій	99,3	-10,0	741,1	943	1125	
203	15	На р. Манастъ-дары, ночлегъ	99,3	-14,5	754,6	326	1069	
204	16	На р. Манастъ-дары, ниже ночлегъ	99,55	-21,0	747,9	272	892	
205	17	Юго-западн. окраина зарослей оз. Шара-норъ .	99,55	-13,2	747,9	242	794	
206	18	Оз. Шара-норъ, сѣверный берегъ	99,55	-16,5	749,2	253	830	
207	19	Сѣверн. берегъ озера Тегли-норъ, ночлегъ . . .	99,55	-12,1	747,9	292	958	
208	20	Уроч. Шара-куль	99,4	-12,0	743,8	322	1056	
209	21	Рѣка Орху, ночлегъ среди монгольскихъ юртъ	99,35	-10,5	742,5	238	781	
210	22	Уроч. Улугу-булакъ	99,75	-7,5	753,3	300	984	
211	23	Уроч. Томай-булакъ	99,8	-7,8	754,6	833	2733	
212	24	Горы Семисъ-тай, ночлегъ	99,55	-24,0	747,9	1193	3914	
213	25	Долина р. Кобукъ, ночлегъ	96,05	-16,5	658,6	1203	3947	
214	26	Кумирня Матеня	96,1	-18,0	659,8	1712	5617	
215	27	Ночлегъ въ ущельѣ передъ перев. Коргентавъ .	94,6	-26,0	624,4	1828	5997	
216	28	Городъ Зайсанъ	94,05	-29,8	610,6			
217	29	Поселокъ Кендермыкъ	98,4	-24,2	717,4	603	1978	
218	30	Кошъ бураго угля Касалкина въ Кендермык- скомъ ущельѣ	98,45	-26,5	718,7	754	2474	
	31		98,15	-18,2	711,0	956	3186	
	32		97,4	-9,5	691,9			
	33		96,6	-15,0	672,0			

II. Опредѣленіе нѣкоторыхъ высотъ продольной профили Куэнь-луня и спѣговой линіи посредствомъ засѣчекъ простѣйшими инструментами.

К. И. Богдановича.

Предлагаемыя опредѣленія сдѣланы посредствомъ простѣйшаго угломернаго прибора, именно эклиметра Бюрньера, т. е. буссоли съ вертикальнымъ кругомъ. Отсчеты по вертикальному кругу съ дѣленіями на $\frac{1}{2}^\circ$ дѣлались по кругу вправо и кругу влево, и для вычисленій взяты среднія величины; минуты отсчитывались на глазъ, при помощи лупы. Величина постоянной поправки, между отсчетами при обоихъ положеніяхъ круга, колебалась отъ $3^\circ 43'$ до $4^\circ 25'$, и можно принять, что опредѣленіе вертикальныхъ угловъ дѣлалось съ погрѣшностью, не превышавшей $10'$. Разстоянія между точками стоянія опредѣлялись по маршрутной съемкѣ, а разстоянія до засѣкаемыхъ визируемыхъ точекъ вычислялись по азимутамъ буссоли Бюрньера или горнаго компаса. Наблюденія высоты дѣлались большею частью съ обѣихъ точекъ стоянія. Если принять во вниманіе грубость примѣнявшихся способовъ измѣренія, то разницы въ высотахъ по двумъ наблюденіямъ слѣдуетъ считать сравнительно незначительными. Это обстоятельство позволяетъ надѣяться, что и результаты такихъ грубыхъ наблюденій могутъ представить нѣкоторый интересъ, въ особенности при незначительномъ количествѣ болѣе точныхъ данныхъ по гипсометріи Куэнь-луня ¹⁾.

Вычисленія сдѣланы по основной формулѣ тригонометрическаго измѣренія высотъ

$$h = a \operatorname{tang} \alpha + \frac{1-k}{2r} a^2,$$

гдѣ

h —измѣряемая разность высотъ.

a —горизонтальное удаленіе.

α —уголъ высоты.

r —земной радіусъ.

k —рефракціонный коэффициентъ.

¹⁾ Kreitner, спутникъ графа Béla Széchenyi, произвелъ рядъ подобныхъ же наблюденій надъ высотами даже менѣе значительнаго относительно превышенія; опредѣленія вертикальныхъ угловъ дѣлались способомъ еще болѣе грубымъ, чѣмъ это дѣлалось мною, именно по ребру съемочнаго планшета или же эклиметромъ горнаго компаса. Die wissenschaftlichen Ergebnisse der Reise des Grafen Béla Széchenyi, I, стр. 60.

Величины для поправки $K = \frac{1-k}{2r} a^2$ на земную кривизну и рефракцію взяты изъ краткой таблицы въ статьѣ Jordan'a «Topographische und geographische Aufnahmen» въ Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen Neumayer'a на стр. 76.

Русская верста принята въ 1066,78 метра; 1 метръ = 3,281 фута.

Хребетъ Русскій (Акъ-каръ-чэмыль-тагъ).

1. Нижній конецъ ледника, спускающагося по сѣверному склону хребта Акъ-каръ-чэмыль-тагъ противъ водораздѣла между бассейнами рѣкъ Бостанъ-тогракъ и Мольджи.

а) Съ перевала къ бассейну рѣки Мольджи.

$a = 7$ верстъ.

$\alpha = 7^\circ 3'$.

h (абсолютная высота точки визировація) (№ 94) =
= 3994^м = 13104^ф.

h_1 (абсолютная высота измѣряемой точки) = 4922^м =
= 16149^ф.

б) Съ ночлега на Башъ-Кентколѣ.

$a = 6,5$ версты.

$\alpha = 8^\circ 5'$.

h (№ 103) = 3807^м = 12491^ф.

$h_1 = 4795^м = 15731^ф$.

H (среднее изъ двухъ наблюденій) = 4858^м = 15940^ф.

2. Мѣсто перехода на томъ же ледникѣ фирна въ такъ называемый Zung.

а) $a = 7$ верстъ.

$\alpha = 7^\circ 55'$.

h (№ 94) = 3994^м = 13104^ф.

$h_1 = 5036^м = 16522^ф$.

б) $a = 6,5$ версты.

$\alpha = 9^\circ 4'$.

h (№ 103) = 3807^м = 12491^ф.

$h_1 = 4917^м = 16134^ф$.

$H = 4976^м = 16327^ф$.

3. Высшая вершина группы, съ которой спускается этот ледникъ.

- а) $a = 7$ верстъ.
 $\alpha = 10^\circ 7'$.
 h (№ 94) $= 3994^m = 13104^f$.
 $h_1 = 5331^m = 17490^f$.
- б) $a = 6,5$ версты.
 $\alpha = 11^\circ 53'$.
 h (№ 103) $= 3807^m = 12491^f$.
 $h_1 = 5270^m = 17290^f$.
 $H = 5300^m = 17390^f$.

4. Высота гребня, непокрытаго снѣгомъ, той же группы.

$$a = 6,5 \text{ версты.}$$

$$\alpha = 9^\circ 31'.$$

$$h \text{ (№ 103)} = 3807^m = 12491^f.$$

$$h_1 = 4973^m = 16317^f.$$

5. Въ той же группѣ высота гребней, покрытыхъ уже снѣгомъ.

- а) $a = 7$ верстъ.
 $\alpha = 8^\circ 53'$.
 h (№ 94) $= 3994^m = 13104^f$.
 $h_1 = 5165,5^m = 16948^f$.
- б) $a = 6,5$ версты.
 $\alpha = 10^\circ 33'$.
 h (№ 103) $= 3807^m = 12491^f$.
 $h_1 = 5102^m = 16740^f$.
 $H = 5134^m = 16844^f$.

Высота снѣговой линіи, какъ среднее изъ наблюденій 4 и 5, будетъ $\frac{16317+16844}{2} = 16581$ футъ $= 5024^m$.

6. Въ средней долині Сарыкъ-туса засѣчками съ двухъ точекъ стоянія въ разстояніи 9 верстъ опредѣлена одна изъ вершинъ хребта Узю-тага, покрытая только снѣговою порошью (16 іюня 1890 г.).

$$a = 12,6 \text{ версты.}$$

$$\alpha = 8^\circ.$$

$$h \text{ (№ 106)} = 3618^m = 11869^f.$$

$$h_1 = 5508,6^m = 18075^f.$$

7. Вершина снѣговой группы Акка-тагъ въ верхней долинь Сарыкъ-туса.

а) Съ перевала Кокъ-даванъ (по дорогѣ отъ озера Хангыэть-куля къ озеру Шоръ-кулю).

$$a = 21,5 \text{ версты.}$$

$$\alpha = 3^{\circ} 20'.$$

$$h (\text{№ } 109) = 5142^m = 16869\phi.$$

$$h_1 = 6512^m = 21866\phi.$$

б) Отъ юго-западнаго берега озера Хангыэть-куля.

$$a = 8,3 \text{ версты.}$$

$$\alpha = 11^{\circ} 25'.$$

$$h (\text{№ } 114) = 4818^m = 15806\phi.$$

$$h_1 = 6618^m = 21814\phi.$$

$$H = 6565^m = 21590\phi.$$

8. Снѣговая линія на южномъ склонѣ вдоль группы Акка-тагъ. Положеніе снѣговой линіи опредѣлялось мѣстомъ соединенія отдѣльныхъ снѣговыхъ языковъ, спускающихся по ложбинамъ склона.

а) $a = 21,5 \text{ версты.}$

$$\alpha = 2^{\circ} 30'.$$

$$h (\text{№ } 109) = 5142^m = 16869\phi.$$

$$h_1 = 6177^m = 20266\phi.$$

б) $a = 8,3 \text{ версты.}$

$$\alpha = 10^{\circ}$$

$$h (\text{№ } 114) = 4818^m = 15806\phi.$$

$$h_1 = 6390^m = 20967\phi.$$

$$H = 6286^m = 20616\phi.$$

9. Вершина снѣговой группы къ сѣверу отъ озера Шоръ-куля.

а) Съ перевала Кокъ-даванъ:

$$a = 17 \text{ версты.}$$

$$\alpha = 3^{\circ}.$$

$$h (\text{№ } 109) = 5142^m = 16869\phi.$$

$$h_1 = 6120^m = 20080\phi.$$

б) Отъ озера Шоръ-Куля:

$$a = 15 \text{ версты.}$$

$$\alpha = 9^{\circ} 40'.$$

$$h (\text{№ } 110) = 4438^m = 14561\phi.$$

$$h_1 = 7131^m = 23399\phi.$$

$$H = 6626^m = 21739\phi.$$

10. Вершина въ томъ же хребтѣ, далѣе къ западу, слѣдовательно къ сѣверо-западу отъ озера Шоръ-куля.

а) Съ мѣста непосредственнаго измѣренія гипсотермометромъ высоты снѣговой линіи.

$$a = 3 \text{ версты.}$$

$$\alpha = 9^\circ 30'.$$

$$h (\text{№ } 112) = 6043^m = 19825^f.$$

$$h_1 = 6585^m = 21605^f.$$

б) Отъ озера Шоръ-куля.

$$a = 9,6 \text{ верстѣ.}$$

$$\alpha = 8^\circ 40'.$$

$$h (\text{№ } 110) = 4438^m = 14561^f.$$

$$h_1 = 6011^m = 19722^f.$$

$$H = 6298^m = 20664^f.$$

11. Мѣсто соединенія отдѣльныхъ снѣговыхъ языковъ, высота котораго была опредѣлена непосредственнымъ наблюденіемъ (№ 112).

$$a = 9 \text{ верстѣ.}$$

$$\alpha = 7^\circ 20'.$$

$$h (\text{№ } 110) = 4438^m = 14561^f.$$

$$h_1 = 5679^m = 18633^f.$$

По непосредственному измѣренію эта высота—
 $6403^m = 19825^f.$

Хребетъ Алтынъ-тагъ (Астынь-тагъ).

12. Гребень хребта Астынь-тагъ между урочищемъ Мондалыкъ и Башъ-Малгунъ.

а) Съ урочища Мондалыкъ.

$$a = 20 \text{ верстѣ.}$$

$$\alpha = 6^\circ 5'.$$

$$h (\text{№ } 128) = 3071^m = 10074^f.$$

$$h_1 = 5340^m = 17623^f.$$

б) Съ урочища Башъ-малгунъ.

$$a = 17,5 \text{ верстѣ.}$$

$$\alpha = 7^\circ 25'.$$

$$h (\text{№ } 147) = 3125^m = 10253^f.$$

$$h_1 = 5518^m = 18208^f.$$

$$H = 5429^m = 17915^f.$$

Вѣчные снѣга залегаютъ лишь на самомъ гребнѣ, спускаясь по склону немного.

Хребетъ Музлукъ (въ Токузъ-дабанъ).

13. Пирамидальная вершина къ западу отъ перевала Музлукъ.

$$a = 5 \text{ верстъ.}$$

$$\alpha = 11^{\circ} 25'.$$

$$h (\text{№ } 130) = 4115^m = 13500^{\Phi}.$$

$$h_1 = 5159^m = 17026^{\Phi}.$$

14. Снѣговая линія по сѣверному склону хребта Музлукъ.

а) Верхняя граница снѣговой линіи, именно Сѣдла заполненныя вѣчнымъ снѣгомъ.

$$a = 5 \text{ верстъ.}$$

$$\alpha = 10^{\circ} 15'.$$

$$h (\text{№ } 130) = 4115^m = 13500^{\Phi}.$$

$$h_1 = 5050^m = 16665^{\Phi}.$$

б) Тамъ же, нижняя граница снѣговой линіи, именно по оконечностямъ снѣговыхъ языковъ по склону.

$$a = 5 \text{ верстъ.}$$

$$\alpha = 8^{\circ} 55'.$$

$$h (\text{№ } 130).$$

$$h_1 = 4923^m = 16246^{\Phi}.$$

$$H = 4986^m = 16455^{\Phi}.$$

Хребетъ Московскій (Аялыкъ-тагъ, alias Кызыл-унгуйнынъ-тюре).

15. Двойная снѣжная вершина, къ сѣверу отъ Музлукъ-сая.

а) Съ урочища Куланлыкъ:

$$a = 52 \text{ верстъ.}$$

$$\alpha = 1^{\circ} 5'.$$

$$h (\text{№ } 135) = 4348^m = 14264^{\Phi}.$$

$$h_1 = 5389^m = 17786^{\Phi}.$$

б) Съ урочища Музлукъ-сай:

$$a = 30 \text{ верстъ.}$$

$$\alpha = 2^{\circ} 3'.$$

$$h (\text{№ } 140) = 4508^m = 14791^{\Phi}.$$

$$h_1 = 5616^m = 18534^{\Phi}.$$

в) Съ перевала черезъ передовую гряду этого хребта:

$$a = 12 \text{ верстъ.}$$

$$\alpha = 2^\circ 38'$$

$$h (\text{№ } 141) = 4717^m = 15475\phi.$$

$$h_1 = 5270^m = 17391\phi.$$

$$\text{Среднее изъ трехъ наблюдений } H = 5425^m = 17904\phi.$$

16. Снѣговая линія на южномъ склонѣ хребта Аялыкъ-тагъ (по линіи соединенія отдѣльныхъ снѣговыхъ языковъ).

а) Съ урочища Куланлыкъ.

$$a = 52 \text{ версты.}$$

$$\alpha = 0^\circ 55'.$$

$$h (\text{№ } 135) = 4348\phi = 14264\phi.$$

$$h_1 = 5205^m = 17176\phi.$$

б) Съ урочища Музлукъ-сай.

$$a = 30 \text{ верстъ.}$$

$$\alpha = 1^\circ 10'.$$

$$h (\text{№ } 140) = 4508^m = 14791\phi.$$

$$h_1 = 5130^m = 16930\phi.$$

$$H = 5167^m = 17053\phi.$$

Хребетъ Пржевальскаго (Акка-тагъ).

17. Снѣжная вершина къ юго-западу отъ озера Яшилъ-куля.

а) Съ гребня (№ 139).

$$a = 5,5 \text{ верстъ.}$$

$$\alpha = 1^\circ 35'.$$

$$h (\text{№ } 139) = 5334^m = 17499\phi.$$

$$h_1 = 5465^m = 18036\phi.$$

б) Отъ озера Яшилъ-куля.

$$a = 8,5 \text{ верстъ.}$$

$$\alpha = 5^\circ 40'.$$

$$h (\text{№ } 137) = 4711^m = 15462\phi.$$

$$h_1 = 5578^m = 18408\phi.$$

в) Съ урочища Музлукъ-сай.

$$a = 45 \text{ верстъ.}$$

$$\alpha = 1^\circ 8'.$$

$$h (\text{№ } 140) = 4508^m = 14791\phi.$$

$$h_1 = 5530^m = 18249\phi.$$

Изъ трехъ наблюдений среднее $H = 5526^m = 18236\phi.$

18. Снѣговаяя группа съ развитыми ледниками къ югу отъ перевала (№ 139); группа эта расположена южнѣ водораздѣла; воды ея не попадаютъ въ Черченъ-дарью.

а) Съ гребня Акка-тага (№ 139).

$$a = 24 \text{ верстѣ.}$$

$$\alpha = 2^\circ 55'.$$

$$h \text{ (№ 139)} = 5334^m = 17499^f.$$

$$h_1 = 6619^m = 21845^f.$$

б) Съ урочища Музлукъ-Сай.

$$a = 69 \text{ верстѣ.}$$

$$\alpha = 1^\circ 13'.$$

$$h \text{ (№ 140)} = 4508^m = 14791^f.$$

$$h_1 = 6300^m = 20791^f.$$

$$H = 6460^m = 21318^f.$$

Хребетъ Суламъ-тагъ.

Группа горъ около ледника Мупкетова; α къ западу отъ него, а β — къ востоку.

19. α — конусообразная вершина, поднимающаяся среди обширнаго снѣговаго поля.

$$a = 15 \text{ верстѣ.}$$

$$\alpha = 6^\circ 28'.$$

$$h \text{ (№ 149)} = 3917^m = 12850^f.$$

$$h_1 = 5710^m = 18843^f.$$

20. β — зазубренная вершина съ обширнымъ снѣговымъ полемъ, спускающимся къ юго-востоку.

$$a = 16 \text{ верстѣ.}$$

$$\alpha = 6^\circ 48'.$$

$$h \text{ (№ 149)} = 3917^m = 12850^f.$$

$$h_1 = 5932^m = 19576^f.$$

21. Снѣговая линія на южномъ склонѣ хребта Суламъ-тагъ.

а) Верхняя граница, по сѣдлу въ вершинѣ β .

$$a = 14 \text{ верстѣ.}$$

$$\alpha = 5^\circ 28'.$$

$$h \text{ (№ 149)} = 3917^m = 12850^f.$$

$$h_1 = 5326^m = 17575^f.$$

б) Нижняя граница, по оконечности снѣжныхъ языковъ.

$a = 14$ верстъ.

$\alpha = 4^{\circ} 28'$.

h (№ 149) = $3917^{\Phi} = 12850^{\Phi}$.

$h_1 = 5065^{\text{м}} = 16714^{\Phi}$.

$H = 5195^{\text{м}} = 17144^{\Phi}$.

22. Отчетливо обозначенное мѣсто на ледникѣ Мушкетова, измѣренное непосредственно гипсотермометромъ.

$a = 13$ верстъ.

$\alpha = 4^{\circ} 30'$.

h (№ 149) = $3917^{\Phi} = 12850^{\Phi}$.

$h_1 = 4988^{\text{м}} = 16460^{\Phi}$. По непосредственному измѣренію эта высота (№ 150) = $4921^{\text{м}} = 16144^{\Phi}$.

Хребетъ Московскій (Ачикъ-колъ).

23. Вершина къ югу отъ перевала изъ бассейна Черченъ-дары въ бассейнъ Зайсанъ-сайту (перевалъ Гульджа-даванъ).

$a = 13$ верстъ.

$\alpha = 5^{\circ} 3'$.

h (№ 152) = $4302^{\text{м}} = 14115^{\Phi}$.

$h_1 = 5506^{\text{м}} = 18169^{\Phi}$.

24. Куполообразная (Кремль Пржевальскаго?) вершина къ юго-востоку отъ урочища Донъ-сай.

$a = 27$ верстъ.

$\alpha = 4^{\circ} 35'$.

h (№ 155) = $3821^{\text{м}} = 12533^{\Phi}$.

$h_1 = 6117^{\text{м}} = 20185^{\Phi}$.

25. Снѣговая линія на сѣверномъ склонѣ хребта. По линіи соединенія отдѣльныхъ снѣговыхъ языковъ къ югу отъ перевала Гульджа-даванъ.

$a = 12$ верстъ.

$\alpha = 3^{\circ} 43'$.

h (№ 152) = $4302^{\text{м}} = 14115^{\Phi}$.

$h_1 = 5112^{\text{м}} = 16870^{\Phi}$.

Примѣчаніе. По барометрическому измѣренію Пржевальскаго высота перевала Гульджа-даванъ всего 12900 футовъ, а нижній

край одного изъ ледниковъ сѣвернаго склона хребта къ югу отъ перевала находится на высотѣ 15.500 футовъ (Четвертое путешествіе, стр. 264 и 271). Съ перевала ледниковъ я не видѣлъ, а замѣтилъ лишь отчетливо выраженные снѣговые языки, украшающіе горы бѣлыми фестонами. Отсутствіе здѣсь какой либо постоянной рѣчки, вытекающей съ сѣвернаго склона этого хребта, заставляеть думать, что ледниковъ здѣсь и нѣтъ. Съ ледника Мушкетова беретъ начало рѣка Атлашъ-су, вершина Джахансая или, можетъ быть, Чархалыкской рѣки, но во всякомъ случаѣ постоянная рѣка. Эти ледниковыя воды хребта Суламъ-тагъ, слѣдовательно, не попадаютъ въ вершины Черченской рѣки. Вершины эти образуются сначала снѣговыми водами сѣвернаго склона хребта Ачикъ-коль, почти пропадающими среди значительныхъ обломочныхъ (кыровыхъ) отложеній между хребтами Ачикъ-коль и Суламъ тагъ; лишь собравшись съ значительной площади, воды эти обнаруживаются постояннымъ поверхностнымъ потокомъ возлѣ урочища Кара-чука; здѣсь же къ нимъ присоединяются гораздо болѣе обильныя воды изъ снѣговыхъ полей вершинъ α и β хребта Суламъ-тагъ.

26. Снѣговая вершина къ юго-востоку отъ урочища Донъ-сай въ хребтѣ сѣвернѣе горы Кремль.

$$a = 20 \text{ верст.}$$

$$\alpha = 4^{\circ} 23'.$$

$$h (\text{№ } 155) = 3820^m = 12533 \text{ ф.}$$

$$h_1 = 5448^m = 17978 \text{ ф.}$$

27. Снѣговая линія здѣсь же (сѣверный склонъ).

$$a = 20 \text{ верст.}$$

$$\alpha = 3^{\circ} 15'.$$

$$h (\text{№ } 155) = 3820^m = 12533 \text{ ф.}$$

$$h_1 = 5029^m = 16597 \text{ ф.}$$

Хребетъ Юсунъ-алыкъ-тагъ (Чименъ-тагъ по Пржевальскому).

28. Высшая снѣговая вершина этого хребта, вторая отъ запада къ востоку.

а) Съ урочища Донъ-сай:

$$a = 44 \text{ версты.}$$

$$\alpha = 1^{\circ} 33'.$$

$$h (\text{№ } 155) = 3820^m = 12533 \text{ ф.}$$

$$h_1 = 5164^m = 17041 \text{ ф.}$$

б) Съ урочища Тогри-сейнынт-аягы:

$a = 26$ верстѣ.

$\alpha = 3^\circ 10'$.

h (№ 156).

$h_1 = 5300^m = 17491 \Phi$.

в) Съ урочища Гэша:

$a = 17$ верстѣ.

$\alpha = 6^\circ 35'$.

h (№ 157) $= 3673^m = 12051 \Phi$.

$h_1 = 5753^m = 18984 \Phi$.

Среднее изъ трехъ наблюдений $H = 5406^m = 17838 \Phi$.

29. Плоская вершина на восточной оконечности хребта.

а) Съ урочища Гэша:

$a = 30$ верстѣ.

$\alpha = 2^\circ 43'$.

h (№ 157) $= 3673^m = 12051 \Phi$.

$h_1 = 5215^m = 17208 \Phi$.

б) Съ урочища Юсупъ-алыкъ:

$a = 14$ верстѣ.

$\alpha = 6^\circ 43'$.

h (№ 158) $= 3315^m = 11533 \Phi$.

$h_1 = 5263^m = 17366 \Phi$.

в) Съ урочища у сѣвернаго склона хребта:

$a = 14$ верстѣ.

$\alpha = 8^\circ 38'$.

h (№ 163) $= 3146^m = 10332 \Phi$.

$h_1 = 5374^m = 17736 \Phi$.

Среднее изъ трехъ наблюдений $H = 5307^m = 17517 \Phi$.

30. Снѣговая линія на южномъ склонѣ хребта Юсупъ-алыкъ-тагъ.

Съ урочища Гэша.

а) Верхній край снѣговыхъ языковъ:

$a = 17$ верстѣ.

$\alpha = 5^\circ 18'$.

h (№ 157) $= 3673^m = 12051 \Phi$.

$h_1 = 5342^m = 17628 \Phi$.

б) Нижний край снѣговыхъ языковъ:

$$a = 17 \text{ верстъ.}$$

$$\alpha = 4^{\circ} 40'.$$

$$h (\text{№ } 157) = 3673^{\text{м}} = 12051^{\text{ф}}.$$

$$h_1 = 5130^{\text{м}} = 16924^{\text{ф}}.$$

$$\text{Среднее } H = 5236^{\text{м}} = 17276^{\text{ф}}.$$

31. Снѣговая линия на сѣверномъ склонѣ хребта Юсупъ-алыкъ-тагъ.

Съ урочища у сѣвернаго склона.

а) На верхній край снѣговыхъ полей:

$$a = 14 \text{ верстъ.}$$

$$\alpha = 7^{\circ} 38'.$$

$$h (\text{№ } 163) = 3146^{\text{м}} = 10332^{\text{ф}}.$$

$$h_1 = 5140^{\text{м}} = 16964^{\text{ф}}.$$

б) На нижній край снѣговыхъ полей:

$$a = 14 \text{ верстъ.}$$

$$\alpha = 6^{\circ} 38'.$$

$$h (\text{№ } 163) = 3146^{\text{м}} = 10332^{\text{ф}}.$$

$$h_1 = 4880^{\text{м}} = 16095^{\text{ф}}.$$

$$\text{Среднее } H = 5010^{\text{м}} = 16530^{\text{ф}}.$$

32. Нижний конецъ ледника на сѣверномъ склонѣ хребта Юсупъ-алыкъ-тагъ противъ урочища Ильбэ-Чименнынъ-кара-чука.

$$a = 21 \text{ верста.}$$

$$\alpha = 3^{\circ} 38'.$$

$$h (\text{№ } 164) = 3189^{\text{м}} = 10461^{\text{ф}}.$$

$$h_1 = 4911^{\text{м}} = 15206^{\text{ф}}.$$

Примѣчанія. Однимъ изъ наиболѣе надежныхъ способовъ опредѣленія высоты снѣговой линіи считается, предложенный Brückner'омъ, методъ опредѣленія по незначительнымъ ледникамъ верхней и нижней границы снѣговой линіи, т. е. наблюдение—наименьшей высоты гребней, покрытыхъ вѣчнымъ снѣгомъ и дающихъ ледники, и наибольшей высоты гребней, непокрытыхъ вѣчнымъ снѣгомъ, т. е. ледниковъ не дающихъ. Richter послѣ критическаго разсмотрѣнія всѣхъ факторовъ, оказывающихъ вліяніе на положеніе снѣговой линіи, внесъ въ этотъ методъ поправку, сущность которой сводится къ тому, что для опредѣленія по такому методу снѣговой линіи примѣнимы лишь ледники, залегающіе въ относительно широкихъ и пологихъ мульдахъ, а вмѣсто

высоты гребней, покрытых снѣгомъ Richter принимаетъ во вниманіе высоты, отъ которыхъ начинаются болѣе пологія мульды¹⁾.

Въ Куэнь-лунѣ вліяніе на положеніе снѣговой линіи сѣверныхъ и южныхъ склоновъ, т. е. климатическихъ условій, а съ другой стороны—орографическихъ выражается особенно рѣзко. Рѣдкость здѣсь широкихъ и пологихъ мульдъ въ снѣжныхъ областяхъ горъ составляетъ одно изъ главнѣйшихъ условій незначительнаго здѣсь развитія ледниковъ и малой ихъ величины.

На протяженіи отъ вершинъ Керійской рѣки до крайняго восточнаго предѣла нашихъ изслѣдованій я наблюдалъ ледники въ слѣдующихъ мѣстахъ: 1) въ вершинахъ рѣки Нін (Шемалык-су), 2) противъ водораздѣла рѣкъ Бостанъ-тогракъ и Мольджа, 3) въ группахъ Ширманлой и Сарыколь, 4) въ хребтѣ Акка-тагъ, 5) въ хребтѣ Суламъ-тагъ, 6) въ хребтѣ Юсупъ-алыкъ-тагъ.

Эти ледники, за исключеніемъ №№ 1 и 4, расположены не въ высшихъ пунктахъ продольной профили Куэнь-луня, а именно въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ орографическія условія наиболѣе удобны для образованія ледниковъ, т. е. гдѣ видимъ болѣе или менѣе широкія группы горъ съ болѣе пологими лощинами (мульдами) въ области вѣчныхъ снѣговъ. Эти ледники, относимые мною также къ типу Kahrgletscher Рихтера, отличаются тѣмъ не менѣе отъ описанныхъ мною ледниковъ Мустагъ-ата²⁾ болѣе значительнымъ развитіемъ фирновыхъ полей; несоотвѣтствія въ развитіи собственно ледяного потока (Zung) сравнительно съ незначительнымъ фирновымъ полемъ, какъ это имѣетъ мѣсто въ ледникахъ Мустагъ-ата, здѣсь не замѣчается.

Въ Куэнь-лунѣ въ особенности часто можно наблюдать громадныя высоты, не дающія ледниковъ (группа Люшъ-тагъ или Царя Освободителя), и менѣе значительныя высоты съ ледниками (водораздѣлъ Бостанъ-тограка и Мольджи). Поправка Рихтера къ методу Брюкнера для Куэнь-луня въ особенности имѣетъ значеніе.

Принимая все это во вниманіе, за верхнюю границу снѣговой линіи были принимаемы болѣе широкія и пониженныя мульды между отдѣльными пиками острыхъ гребней, а за нижнюю границу—нижніе концы снѣговыхъ языковъ, спускающихся по склонамъ отъ такихъ мульдъ. Мѣстами при менѣе развитомъ гребнѣ широкія сѣдловины почти преобладаютъ въ хребтахъ Куэнь-луня;

¹⁾ Richter, Die Gletscher der Ostalpen, 1888, стр. 24—31.

²⁾ Труды Тибетской экспедиціи, II, стр. 49—52.

въ такихъ случаяхъ сосѣднія сѣдла сливаются, и горы представляются покрытыми сплошной снѣговой пеленой, отъ которой фестономъ спускаются по склону отдѣльные снѣговые языки. Для опредѣленія снѣговой линіи въ такихъ случаяхъ принимались во вниманіе многія соединенія этихъ снѣговыхъ языковъ. При болѣе или менѣе открытомъ положеніи склоновъ Куэнь-луня пониженіе снѣга въ самыхъ незначительныхъ разлогахъ склона слѣдуетъ приписывать не только тѣневымъ условіямъ, но и постоянному сползанію снѣговъ отъ сѣделъ книзу; много разъ непосредственнымъ наблюденіемъ я могъ убѣдиться, что снѣга въ такихъ разлогахъ по склонамъ представляются почти сплошной толщей льда, и это при паденіи склона до 30°.

Въ слѣдующемъ перечнѣ высотъ хребты расположены отъ юга къ сѣверу, а отдѣльныя высоты—отъ запада къ востоку.

а) Гревни и отдѣльныя вершины.

	Снѣговые.	Не снѣговые.
	20664 ф.	18075 ф.
Хребетъ Русскій (Акѣ-карѣ-чэ-кыль-тагъ)	21739 21590 17390 (ледники)	17720 (№ 116)
Пржевальскаго (Акка-тагъ)	21318 18236	17499 (№ 139)
Токузь-дабанъ	17026 17904	
Московскій (Ачикъ-коль)	18169 20185	
Алтынъ-тагъ (Астынь-тагъ)	17915 18843	
Суламъ-тагъ	19576	
Юсупъ-алыкъ-тагъ (Чимень-тагъ Пржевальскаго)	17838 17517	

б) Снѣговая линія.

	На южномъ склонѣ.	На сѣверномъ склонѣ.
Хребты Акѣ-карѣ-чэ-кыль-тагъ и Акка-тагъ	19825 ф. 18633 20616 ¹⁾	19229 среднее 16441
		16581 ф.

	На южномъ склонѣ.	На сѣверномъ склонѣ.
Аялыкъ-тагъ (Московский) и Токузъ-дабанъ	17053	16455, 16870 и 16597
Суламъ-тагъ и Юсупъ-алыкъ-тагъ	17144	
	17276	16964

в) Нижніе конусы ледниковъ.

Мустагъ-ата	12709—13000 ф
Акъ-каръ-чэкиль-тагъ . . .	15940
Суламъ-тагъ	15521
Юсупъ-алыкъ-тагъ	15206

По высотѣ гребня и по высотѣ снѣговой линіи на южномъ склонѣ, значительно выдѣляются хребты Русскій (Акъ-каръ-чэкиль-тагъ), въ своей части къ югу отъ Нии, гдѣ этотъ хребетъ является наиболѣе стуженнымъ, и хребетъ Пржевальскаго (Акка-тагъ). Эти хребты я считаю непосредственно связанными между собою и составляющими главную дугообразно изогнутую складку Куэнь-луня, которая ограничиваетъ съ сѣвера нагорье Тибета. Слѣдующіе къ сѣверу дугообразно изогнутые хребты Куэнь-луня (Ширманлай, Токузъ-дабанъ и Ачикъ-коль, Суламъ-тагъ и Юсупъ-алыкъ-тагъ) обнаруживаютъ менѣе значительныя высоты гребней, болѣе пониженное положеніе снѣговой линіи на южномъ склонѣ и въ общемъ болѣе значительное развитіе вѣчныхъ снѣговъ²⁾. вмѣстѣ съ тѣмъ уменьшается и разница въ высотахъ снѣговой линіи на сѣверномъ и южномъ склонахъ; въ хребтѣ Русскомъ (Акъ-каръ-чэкиль-тагъ) эта разница достигаетъ 2600—2700 ф, въ Токузъ-дабанѣ она уменьшается уже до 600—200 ф, а въ хребтѣ Юсупъ-алыкъ-тагъ составляетъ всего 200 ф.

Къ западу отъ прорыва Керійской рѣки разница въ высотахъ снѣговой линіи на сѣверномъ и южномъ склонахъ Куэнь-луня составляетъ около 700—1.000 ф. Перевалы Кокеланъ и Тахта-

¹⁾ Эту высоту слѣдуетъ считать преувеличенной.

²⁾ По даннымъ Kreitner'a (Die wissenschaft. Ergebnisse etc, стр. 168—169) въ западной части Нань-шаня снѣговая линія на сѣверномъ склонѣ проходитъ на высотѣ 5200^м (17160 ф) при средней высотѣ гребня 5500—6000^м (18150—19800 ф). Цифры эти довольно близки къ соответствующимъ цифрамъ для хребтовъ, напр. Суламъ-тагъ и Юсупъ-алыкъ-тагъ, вообще восточной окраины площади нашихъ изслѣдованій. Къ востоку Нань-шань замѣтно понижается, не достигая области вѣчныхъ снѣговъ.

корумъ—16.310 и 17.381^ф — проходятъ на высотѣ снѣговой линіи южнаго склона Куэнь-луня (въ среднемъ — 16.800^ф); въ августѣ мѣсяцѣ снѣга залегали на сѣверномъ склонѣ ниже около тысячи футовъ. По опредѣленію Шлагинтвейта ¹⁾, для части Куэнь-луня всего въ нѣсколькихъ переходахъ восточнѣе моихъ маршрутовъ, именно на большой караванной дорогѣ изъ Ладака въ Яркендъ, высота снѣговой линіи на сѣверномъ склонѣ Куэнь-луня—15.100^ф, а на южномъ—15.800^ф.

На сѣверо-восточномъ склонѣ Мустагъ-ата снѣговая линія проходитъ на высотѣ около 16.000^ф (15.948^ф — высота перевала Караташъ); на юго-западномъ склонѣ снѣговая линія поднимается до высоты не менѣе 18—19.000^ф, по приблизительной оцѣнкѣ съ разстоянія. Слѣдовательно, на Мустагъ-ата разница въ высотахъ снѣговой линіи на сѣверо-восточномъ и юго-западномъ склонахъ значительнѣе, чѣмъ въ части Куэнь-луня въ верхнемъ теченіи Яркендъ-дарьи.

Мы видимъ такимъ образомъ, что при значительномъ повышеніи гребня Куэнь-луня увеличивается и разница въ высотахъ снѣговой линіи на различныхъ склонахъ; разница эта возражаетъ на счетъ поднятія снѣговой линіи на склонахъ, обращенныхъ къ нагоріямъ Тибета и Памира. На склонахъ, обращенныхъ къ сторонѣ лѣтнихъ сѣверо-восточныхъ пассатовъ ²⁾, происходитъ при этомъ даже пониженіе снѣговой линіи, сравнительно съ частями горъ менѣе высокой продольной профили. Каждый разъ съ расширеніемъ системы Куэнь-луня и при уменьшеніи высоты продольной профили отдѣльныхъ хребтовъ, общее количество вѣчныхъ снѣговъ увеличивается, и распредѣленіе ихъ становится болѣе равномернымъ.

¹⁾ Reisen in Indien und Hochasien, IV т., стр. 265 и 446.

²⁾ Труды Тибетской экспедиціи, II, стр. 106—107.

РЕФЕРАТЫ

Results of Transcontinental Series of Gravity Measurements of G. Rockwel Putnam and notes on the Gravity determinations by G. K. Gilbert Philosophical Society of Washington. Bullet. Vol. XIII). 1895.

Въ этомъ сочиненіи изложены относительноя (къ Вашингтону) наблюденія надъ ускореніемъ силы тяжести на 26 пунктахъ, изъ которыхъ 18 расположены на трансконтинентальной триангуляціи по параллели 39° сѣверной широты, между Атлантическимъ и Тихимъ океанами. Пункты наблюденій находятся на разнообразной по высотѣ мѣстности; направление станцій проходитъ отъ Атлантическаго берега черезъ центральное плато, на высотѣ отъ 490 до 6.040 футовъ надъ уровнемъ океана, затѣмъ черезъ скалистыя горы (Rocky mountains), на которыхъ пунктъ наблюденій (на горѣ Pikes Peak) находится на высотѣ 14.085 футовъ надъ моремъ, потомъ спускается въ долины Большой и Зеленой рѣкъ и доходитъ до Санъ-Франциско. При такомъ расположеніи пунктовъ и разнообразіи мѣстности, результаты наблюденій надъ ускореніемъ силы тяжести имѣютъ высокій научный интересъ для изученія фигуры земли, особенно въ связи съ геодезическими и астрономическими данными градуснаго измѣренія (триангуляціи). Наблюденія эти произведены тремя неизмѣняемыми маятниками новаго типа, съ агатовыми ножами, опирающимися на плоскость качанія. Маятникъ устанавливается въ особой оболочкѣ, изъ которой посредствомъ насоса вытягивается воздухъ, такъ что качанія маятника происходятъ въ очень разрѣженной атмосферѣ.

НАЗВАНІЕ СТАНЦІЙ.	Широта.	Долгота.	Возвышеніе надъ моремъ. Метры.	Ускор. силы тяжести.			Разность	
				Привед. къ уровню моря (по форм. Бугера).	Только за высоту.	Теоретич. по форм. Гельмгольца.	$g_1 - g_0$	$g_2 - g_0$
миллиметровъ.								
<i>Атлантическій берегъ.</i>								
1 Бостонъ Mass.	42° 21' 33"	71° 3' 50"	22	980,387	980,389	980,394	-0,007	-0,005
2 Кембриджъ Mass. ..	42 22 48	71 7 45	14	980,387	980,388	980,396	-0,009	-0,003
3 Принстонъ (Princeton N. Y.)	40 20 57	74 39 28	64	980,178	980,184	980,216	-0,038	-0,032
4 Филадельфія	39 57 6	75 11 40	16	980,185	980,187	980,181	+0,004	+0,006
5 Вашингтонъ (Управление Coast and Geodetical Survey)	38 53 13	77 0 32	14	980,101	980,102	980,087	+0,014	+0,015
— Вашингтонъ (Смитсон. Институтъ)	38 53 20	77 1 32	10	980,102	980,103	980,087	+0,015	+0,016
<i>Аппалачіанскія горы и смежныя мѣста.</i>								
6 Итака (Ithaca N. Y.) ..	42 27 4	76 29 0	247	980,339	980,363	980,402	-0,063	-0,039
7 Charlottes ville N. Y. ..	38 2 1	78 30 16	166	979,957	979,975	980,013	-0,056	-0,038
8 Deer Park Md.	39 25 2	79 19 50	770	980,081	980,158	980,134	-0,053	+0,024
<i>Центральная равнина.</i>								
9 Кливлендъ, Ohio.	41 30 22	81 36 38	210	980,271	980,299	980,318	-0,047	-0,026
10 Синсинати, Ohio.	39 8 20	84 25 20	245	980,041	980,066	980,109	-0,068	-0,043
11 Terre Haute Ind.	39 28 42	87 23 49	151	980,089	980,104	980,139	-0,050	-0,035
12 Чикаго, Ill.	41 47 25	87 36 3	182	980,300	980,320	980,343	-0,043	-0,023
13 С-тъ Луи, Mi.	38 38 3	90 12 13	154	980,017	980,034	980,065	-0,048	-0,031
14 Канзасъ Сити, Mi.	39 5 50	94 35 21	278	980,033	980,062	980,105	-0,072	-0,043
15 Elsworth, Kan.	38 43 43	98 13 32	469	980,010	980,056	980,073	-0,063	-0,017
16 Wallace Kan.	38 54 44	101 35 26	1.005	979,950	980,050	980,089	-0,139	-0,039
17 Colorado Springs								
18 Col.	38 50 44	104 49 2	1.841	979,862	980,045	980,083	-0,221	-0,018
Денверъ Col.	39 40 36	104 56 55	1.638	979,941	980,100	980,156	-0,215	-0,056
<i>Скалистыя горы.</i>								
19 Pikes Peak Col.	38 50 20	105 2 2	4.293	979,844	980,309	980,083	-0,239	+0,226
20 Gunnison. Col.	38 32 33	106 56 2	2.340	979,794	980,050	980,057	-0,263	-0,007
21 Grand Junction. Col.	39 4 9	108 33 56	1.398	979,911	980,051	980,103	-0,192	-0,052
22 Зеленая рѣка, Utah.	38 59 23	110 9 56	1.243	979,832	980,006	980,096	-0,214	-0,090
23 Grand Cannon Wyo.	44 43 16	110 29 44	2.386	980,369	980,621	980,605	-0,236	+0,016
24 Norris geyser Basin. Wyo.	44 44 9	110 42 2	2.276	980,401	980,636	980,606	-0,205	+0,030

НАЗВАНІЕ СТАНЦІЙ.	Широта.	Долгота.	Возвышеніе надъ моремъ. Метры.	Ускор. силы тяжести.			Разность $g_1 - g_0$ $g_2 - g_0$ миллиметровъ.	
				Приведъ къ уровню моря (по форм. Бугера).	Только за высотой.	Теоретич. по форм. Гельмерга.		
				g_1 миллимет.	g_2	g_0		
25 Lower Geyser Basin, Wyo	44°33'21"	110°48' 8"	2.200	980,369	980,536	980,590	-0,221	+0,006
26 Pleasant Valley Junction	39 50 47	111 0 46	2.191	979,951	980,173	980,171	-0,220	+0,002
27 Соленое озеро гор. Юта	40 46 4	111 53 46	1.322	980,074	980,200	980,253	-0,179	-0,053
<i>Тихо-океанскій берегъ</i>								
Гора Гамильтонъ, Сол.....	37 20 —	121 39 —	1.282	979,922	980,049	979,952	-0,030	+0,097
Санъ-Франциско, Кол.....	37 47 —	122 26 —	114	979,975	979,983	979,991	-0,016	-0,005

Затѣмъ, взявъ 14 опредѣленій ускоренія силы тяжести, изъ которыхъ 3 на Аппалачіанскихъ горахъ и въ смежныхъ мѣстахъ, 2 на центральномъ плато и 9 въ Скалистыхъ горахъ, г. Путнамъ вычисляетъ приведенія къ уровню океана по формулѣ Бугера, за одну высоту, и по методѣ Фая. Въ результатѣ онъ получилъ, что для 14 станцій въ общемъ наблюденныя величины отступаютъ отъ теоретической формулы (Гельмерга), при первомъ приведеніи на 2.577 мм., при второмъ (за одну высоту) 0.677 мм., а по методѣ Фая на 0.175 мм.

Изъ наблюденій ускоренія силы тяжести на горѣ Pike's Peak и Colorado springs (разность высотъ между этими пунктами 2.452 метра), зная плотность каменныхъ породъ (2.615 изъ 12 опредѣленій геолога Джильберта) по формулѣ Бугера, г. Путнамъ получаетъ среднюю плотность земли 5,63, что весьма близко къ дѣйствительной величинѣ 5,57 получаемой по болѣе точнымъ методамъ.

Въ замѣчаніяхъ на статью г. Путнама геологъ Джильбертъ разсматриваетъ геологическія условія мѣстности, на которой произведены опредѣленія ускоренія силы тяжести, и вводитъ нѣкоторыя поправки къ даннымъ г. Путнама,—иныя изъ которыхъ, впрочемъ, существеннаго значенія не имѣютъ. Болѣе значенія

имѣютъ замѣчанія Джильберта относительно выбора мѣстъ наблюдений надъ маятникомъ на всей территоріи Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатовъ.

І. Стебницкій.

Untersuchungen über die Schwere in der Grube Sala im Jahre 1890 von P. G. Rosén. Stockholm 1895. (Записки Королевской Шведской Академіи Наукъ. Томъ 20. Прилож. № 71.

Шведскій астрономъ профессоръ Розентъ, при содѣйствіи д-ра Ларссона, произвелъ Штернековскимъ приборомъ маятниковъ въ 1890 году наблюденія въ шахтѣ Сала на различныхъ глубинахъ, съ цѣлью опредѣленія средней плотности земли. Шахта Сала, одна изъ наиболѣе глубокихъ въ Швеціи, углубляется на 300 метровъ ниже поверхности земли; стѣны шахты состоятъ изъ однородной породы—доломита. Относительный вѣсъ породъ въ разныхъ мѣстахъ шахты: 2,84, 2,76, 2,85, 2,80, 2,86, 2,81, 2,78, въ среднемъ 2,83, что отличается отъ обыкновенно принимаемой плотности поверхностнаго слоя земли 2,56. Изъ наблюдений маятниками, произведенныхъ: на поверхности земли (Архивъ), на глубинѣ 148,9 метровъ (мѣсто Бонде) и 291,7 метровъ (мѣсто Сельмаръ), г. Розентъ вывелъ среднюю плотность земли 6,08 (относительно воды), что отличается отъ точной величины 5,57 опредѣленной другими способами.

І. Стебницкій.

D 5 2 18

ВѢСТИ ИЗЪ ЭКСПЕДИЦІИ В. И. РОБОРОВСКАГО.

1461

I.

Изъ писемъ П. К. Козлова къ Ген.-Лейт. О. А. Фельдману ¹⁾.

Оазисъ Са-чжоу. 5-го мая 1894 года. Съ приходомъ въ январѣ въ оазисъ Са-чжоу экскурсіи пришлось на время пріостановить: Сосѣдній хребетъ Нань-шань, главная цѣпь котораго на меридіанѣ Са-чжоу, а также къ востоку и западу отъ него, покрыта вѣчными снѣгами, ставитъ преграду изслѣдованіямъ до поздней весны. Въ ожиданіи возможности приступить къ разѣздамъ по Нань-шаню мы занялись наблюденіями надъ мѣстной фауной, весеннимъ пролетомъ птицъ и т. п.

Оазисъ Са-чжоу расположенъ на 3.700 футовъ надъ уровнемъ океана. Южной границей его служатъ горы Нань-шань, а со всѣхъ прочихъ странъ свѣта онъ открытъ къ сосѣдней равнинѣ. Орошается этотъ оазисъ рѣкою Дань-хэ, бѣгущею съ юга.

Первое время — начало февраля — снѣжный покровъ лежалъ значительной толщей, хотя въ ясные дни солнце грѣло сильно, на поляхъ начинали проглядывать проталины и по траншеобразнымъ дорогамъ бѣжали ручьи. Ночные морозы были значительные, и совмѣстно съ сѣверо-восточными буранами успѣшно боролись съ надвигавшимся тепломъ. Зимующія птицы, число видовъ которыхъ весьма ограничено (семь), начали собираться въ стаи; то были грачи и галки; остальные же виды, встрѣчающіеся чаще всего одиночками — сорокопуты, или парами — водяныя ще-

¹⁾ Перепечатывается изъ газеты «Русскій Инвалидъ» за 1895 г. №№ 83, 90, 95, 188, 192, 197, 202, 208, 220, 225, 235 и 241.

врицы, горихвостки и пустынные синички, попадались лишь изрѣдка.

Изъ звѣрей нами были замѣчены: волки, лисицы, зайцы, довольно крупные грызуны и антилопы хара-сульты. Всѣ эти звѣри держатся въ весьма близкомъ сосѣдствѣ съ человѣкомъ.

Волки наносятъ ощутительный вредъ китайцамъ, таская ихъ коровъ и барановъ не только ночью, но и днемъ. Мало того, эти звѣри похищаютъ дѣтей у самыхъ фанзъ. Не такъ давно волкъ схватилъ 8-ми-лѣтнюю дѣвочку и, не взирая на крикъ китайцевъ, успѣлъ не только загрызть несчастнаго ребенка, но даже сожрать часть своей жертвы, прежде чѣмъ случайно появившійся всадникъ успѣлъ его прогнать. Встрѣчи съ нами волки, однако, избѣгали: замѣтивъ еще издали охотника, они пускались бѣжать безъ оглядки, хотя въ ночное время, иногда, вблизи нашего бивака, устраивали такіе концерты завываній, что дежурный принужденъ бывалъ отпугивать ихъ выстрѣломъ, но и тогда нахальные звѣри не всегда покидали наше сосѣдство. Случалось, что еще ближе подбѣгали и еще громче завывали. Немного подальше за рѣкой волки продолжали нарушать тишину даже и по утрамъ.

Съ здѣшними собаками волки живутъ, повидимому, дружелюбно. Урядникъ Жаркой наблюдалъ весьма интересный случай: На глазахъ нашего охотника песъ долгое время сопутствовалъ волчихѣ, увиваясь за нею, въ то время, когда сѣрый кавалеръ бѣжалъ неподалеку стороной.

Лисицы держатся въ норахъ и на окраинѣ оазиса и внутри его, если выдѣляются незанятые площади въ песчано-глинистыхъ буграхъ, одѣтыхъ тамарискомъ, колючкой, камышемъ и другими растеніями. Въ такихъ мѣстахъ описываемый видъ нерѣдко наблюдался нами. Чаще всего можно было видѣть лисицу въ тихое, теплое время дня, когда звѣрь предавался ловлѣ грызуновъ. Чтобы успѣшнѣе скрасть свою добычу, лисица обыкновенно помѣщалась подлѣ куста стоя, или припавъ къ землѣ. И въ томъ, и въ другомъ случаѣ звѣрь находился въ неподвижномъ состояніи долгое время. Моментъ бросанія на грызуна былъ неуловимъ по своей быстротѣ. Съ свойственной лисицѣ хитростью, она легко распознаетъ охотника отъ человѣка безобиднаго. Перваго избѣгаетъ, втораго игнорируетъ.

Еще доврѣчивѣе къ людямъ и всему окружающему относится здѣшній маленькій заяцъ, который живетъ у самыхъ фанзъ по полямъ мѣстныхъ обывателей. Непроходимыхъ чаще кустарни-

ковъ онъ не требуетъ. Только женскія особи, въ извѣстный періодъ, скрываются въ болѣе густые кустики. Въ послѣдней трети марта были изловлены молодые зайчата.

Скученіе другихъ распространенъ неизвѣстный мнѣ грызунъ. Его мѣстожителство — солоновато-глинистыя бугорчатая площади, залегающія какъ въ самомъ оазисѣ, такъ еще больше на сѣверъ отъ послѣдняго. По сторонамъ пологихъ скатовъ, когда они не бываютъ прикрыты колючкой или тамарискомъ, пестрятъ жилища этихъ звѣрьковъ; вблизи норокъ набросана рыхлая почва. Звѣрекъ по голосу и привычкамъ много напоминаетъ собою сурка. Впрочемъ, голосъ, соотвѣтственно величинѣ грызуна, много уступаетъ первому по тонкости писка; всего ближе подходитъ онъ къ голосу, издаваемому вьюрками. Звѣрекъ подолгу сидитъ неподвижно, повидимому, напряженно слѣдя по сторонамъ. Замѣтивъ опасность, тотчасъ поднимается на заднія лапки (всегда у своей норки) и издаетъ тонкіе звуки, какъ бы предупреждая товарищей, затѣмъ быстро прячется, но, не будучи сильно испуганъ, скоро возвращается, осторожно высовывая мордочку. Въ противномъ случаѣ, какъ, напримѣръ, послѣ выстрѣла, подолгу не выходитъ. Кажется, описываемый грызунъ не знаетъ зимней спячки; если же и предается ей, что сомнительно, то на весьма короткое время; вѣрнѣе же всего, выходитъ и зимой въ теплую и ясную погоду. Бурановъ и вѣтровъ, вообще, не выноситъ; тогда онъ не показывается изъ своего подземнаго жилища.

Антилопа хара-сульта ведетъ себя значительно осторожнѣе; держится не такого близкаго сосѣдства человѣка, какъ другіе звѣри. Впрочемъ, порою, небольшія стада (5—7 штукъ) забѣгаютъ изъ сосѣдней пустыни на окраины оазиса, гдѣ наносятъ вредъ засѣянными полямъ.

Списокъ птицъ также не великъ; всего было наблюдаемо нами около 25 видовъ: хищныхъ—7 видовъ; воробьиныхъ—14; голубиныхъ—1, и куриныхъ—2.

Болѣе подробнаго описанія заслуживаетъ одинъ представитель куриныхъ, а именно сачжоускій фазанъ, впервые найденный Н. М. Пржевальскимъ въ его третье путешествіе по Центральной Азіи.

Этотъ видъ въ оазисѣ Са-чжоу держится по полямъ, вблизи жилищъ китайцевъ. Нерѣдко залетаетъ на кровлю фанзъ, смѣло роется въ соломѣ, какъ домашняя курица. Фазана легко приручить; въ такомъ состояніи выводокъ живетъ вблизи извѣстной

фанзы. За прирученными птицами китайцы присматриваютъ, порою бросаютъ кормъ. Осенью, когда выпадетъ снѣгъ, любители-китайцы ставятъ пленки (силки).

Эта сильная птица перемѣщается полетомъ только въ крайности; въ большинствѣ же случаевъ бѣжитъ; въ опасности важно расхаживаетъ. Интересно наблюдать, какъ скрываются птицы въ низкой заросли кустарниковъ, въ особенности самки. Послѣднія вплотную прилегаютъ къ землѣ и становятся совершенно незамѣтными среди такой же, какъ и сами, сѣровой поверхности. Тѣ же птицы не менѣе умѣло укрываются за земляную кочку, дерево и проч.; на открытомъ мѣстѣ бѣгутъ, строго слѣдя за охотникомъ, хвостъ держать при этомъ высоко на отлетѣ. Фазанъ всегда выглядитъ чистымъ, опрятнымъ. На солнцѣ красивыя перья отливаютъ всевозможными цвѣтами. Ночевки проводятъ фазаны въ заросляхъ тамариска и камыша.

Весеннее токованіе фазановъ начинается съ конца марта и длится продолжительное время. Въ этотъ періодъ самцы громко кричатъ, причемъ крикъ сопровождается особеннымъ вздрагиваніемъ крыльевъ, производящимъ глухой шумъ, довольно, впрочемъ, тихій, тогда какъ самый крикъ въ хорошую погоду слышенъ на разстояніи версты. Токуетъ са-чжоускій фазанъ обыкновенно около одного и того же мѣста, или въ кустахъ на землѣ, или взбирается на какой нибудь возвышенный предметъ, но только не на дерево. Подавъ голосъ, фазанъ молчитъ болѣе или менѣе продолжительное время, смотря по степени своего возбужденія и времени дня. Всего усерднѣе токованіе производится на утренней и вечерней зарѣ, хотя весною этотъ призывной крикъ можно слышать и въ рутое время. Встрѣтившись во время токованья, самцы сильно дерутся между собою, подобно нашимъ пѣтухамъ; побѣдитель преслѣдуетъ побѣжденного, пока тотъ не уберется во-свояси. Самки обыкновенно находятся вблизи тока и не подаютъ голоса, но иногда втихомолку являются къ самцу, который въ остальное время дня часто ходитъ съ подругами. На току фазанъ остороженъ; въ другое время болѣе довѣрчивъ.

По берегамъ рѣкъ фазанъ поднимается вмѣстѣ съ культурою до 7.000 футовъ абсолютной высоты.

Остается еще сказать нѣсколько словъ о коренномъ пѣвцѣ мѣстнаго оазиса—хохлатомъ жаворонкѣ, который со своимъ маленькимъ собратомъ—единственнымъ птички, привѣтствующія своими звуками возвращеніе весны.

Хохлатый жаворонокъ принадлежитъ къ самымъ обыкновеннымъ видамъ Центральной Азіи и держится близкаго сосѣдства съ человѣкомъ. Рѣже углубляется по долинамъ рѣкъ; во всякомъ случаѣ нельзя не замѣтить въ оазисѣ, какъ этотъ жаворонокъ копается вблизи фанзъ въ мусорныхъ кучахъ, совмѣстно съ полевыми воробьями. Ранней весною самцы усердно поютъ, довольно высоко поднимаясь въ воздухъ. Въ выси хохлатые жаворонки парятъ на одномъ мѣстѣ. Затѣмъ, или медленно опускаются книзу, или поднимаются еще выше и съ едва замѣтнаго простымъ глазомъ разстоянія, быстро, дугою спускаются на землю. Въ другое время жаворонки мало подвижны.

Весенній пролетъ птицъ въ оазисѣ Са-чжоу бѣденъ. Берега рѣки Дань-хэ мало оживлялись пернатыми странниками; они ихъ избѣгали и съ бѣльшей охотой останавливались въ долинѣ рѣки Сулей-хэ, по которой во многихъ мѣстахъ разсыпаны озерки.

Первымъ вѣстникомъ прилета былъ турпанъ, появившійся 4-го февраля. Черезъ два дня этого вида здѣсь было достаточно; съ громкимъ крикомъ летали красивыя птицы вверхъ и внизъ по теченію рѣки. Тогда же, 6-го февраля, прибыли въ небольшихъ стайкахъ утки шилохвосты. 7-го числа показались сѣрые гуси; 8-го большія стаи того же вида неслись надъ замерзшей рѣкой, тревожно отыскивая талую воду; 9-го прибыли чирки и бѣлыя цапли, послѣднія остановились на берегахъ рѣки Дань-хэ. Ежедневно съ прилета можно было видѣть этихъ бѣлыхъ красавицъ въ разныхъ мѣстахъ рѣки. Какъ мраморныя статуи видѣлись онѣ на далекое разстояніе, вдоль береговъ рѣки. 10-го февраля одновременно показались утки кряквы, нырки-бѣлоглазые и утки-чиранки. 11-го прилетѣли сѣрые журавли, вначалѣ только одной стайкой, затѣмъ стали прибывать съ каждымъ днемъ все больше и больше. 16-го на смѣну отлетнымъ стаямъ появились съ юга не менѣе многочисленныя стада грачей и галокъ. Раннимъ вечеромъ, до заката солнца, эти птицы, высоко поднявшись надъ оазисомъ, неслись къ горамъ. На южной окраинѣ оазиса по высокимъ деревьямъ птицы устраивали ночевки.

Съ 18-го февраля наступилъ періодъ сѣверо-восточныхъ бурановъ, продолжавшійся до конца мѣсяца. Порою буранъ внезапно прекращался,—наступало временное затишье, а затѣмъ съ прежней напряженностью дулъ съ противоположной юго-западной стороны. Снѣжный буранъ значительно понижалъ температуру, а вмѣстѣ съ этимъ задерживалъ пробужденіе природы. Жаль было

тогда прилетныхъ странниковъ. Въ ихъ тревожныхъ голосахъ, раздававшихся днемъ и ночью, слышались жалобы на тотъ суровый привѣтъ, какимъ встрѣтила ихъ здѣшняя природа. Не найдя себѣ пріюта, нѣкоторыя стада прилетныхъ пернатыхъ, продолжали летѣть на востокъ, или на западъ, по направленію къ озеру Лобъ-пору. Новые же гости изъ Индіи не появлялись. Недавній проблескъ тепла и жизни казался сномъ.

Съ началомъ марта установилась настоящая весенняя погода. Раннимъ утромъ 1-го числа закружился надъ нашимъ бивакомъ коршунъ черноухій. Съ этого же дня особенно усердно летѣли журавли. Въ ясные дни, около 10 часовъ утра, эти большія птицы описывали широкіе круги въ голубой выси. Въ стаяхъ насчитывалось отъ 20 до 50 особей.

Валовой пролетъ пернатыхъ наступилъ собственно съ 1-го марта и продолжался всю первую половину этого мѣсяца. Интересно теперь было на болотистыхъ озерахъ, лежащихъ на западъ и востокъ отъ оазиса Са-чжоу. Всѣ они биткомъ были набиты птицей, и сосѣдняя окрестность стала неузнаваемой; въ воздухѣ мелькали и высоко, и низко утки, гуси, чайки, бакланы, черные аисты и многіе другіе. Весь этотъ птичій міръ разносилъ свое восторженное весеннее пѣніе далеко по сторонамъ.

Въ первой трети описываемаго мѣсяца были почти одновременно замѣчены: индійскіе или горные гуси, утки-пѣганки и соксунъ, аисты черные, которые, подобно сѣрымъ журавлямъ, носились въ лазури неба, прежде чѣмъ пуститься на далекій сѣверъ. Числомъ же особей они составляли полный контрастъ первымъ. Сѣрый журавль былъ одинъ изъ самыхъ многочисленныхъ представителей пролетныхъ пернатыхъ, тогда какъ аистъ черный принадлежалъ къ разряду случайныхъ странниковъ, имѣвшихъ, по всей вѣроятности, другой путь перелета. Затѣмъ мы еще встрѣчали жулика-красноножку, или улита настоящего, выпь, утку-полуху, баклана большого, цаплю сѣрую и утку-свищъ. Случайная одиночка лебедя можетъ закончить списокъ прилета первой трети мѣсяца.

11-го марта въ тихій солнечный день по песчанымъ буграмъ грачи ловили майскихъ жуковъ. Странное явленіе: полетъ означенныхъ насѣкомыхъ происходилъ днемъ въ гораздо большей степени, нежели вечеромъ, когда, порою, можно было не наблюсти даже единичнаго случая. 12-го по кустарной заросли оросительной канавы показался чекканъ, а черезъ два дня, 15-го, уже при-

летѣль съ пріятной пѣснью другой его собрать, чекканъ соловый ¹⁾, 16-го нашъ слухъ воспринималъ не менѣе пріятное пѣніе скворца. 18-го волнистымъ полетомъ мелькнула внизъ по рѣкѣ бѣлая плисица. Въ этотъ же день можно было видѣть по многимъ мѣстамъ оазиса, покрытымъ густой зарослью, или на отдѣльныхъ деревьяхъ ивы, сорокопутовъ. Эта живая, веселая птичка была особенно подвижна и пѣвуча. Усѣвшись на вершину дерева, она звонко и пріятно лила свои весенніе звуки далеко по сторонамъ. Часто, не докончивъ пѣсни, она быстро бросалась внизъ, затѣмъ, также проворно паря въ воздухѣ, усаживалась на прежнее мѣсто. Затѣмъ пѣснь возобновлялась; въ ея послѣдующихъ переливахъ улавливалось подражаніе славкѣ пересмѣшкѣ.

Послѣдняя треть марта также была не отрадна. 20-го выпалъ глубокій снѣгъ, какъ результатъ сѣверо-восточнаго бурана, продолжавшагося нѣсколько дней кряду. Проблески весны были снова парализованы. Сѣрые журавли исчезли къ сѣверу; другіе пернатые частью не отстали отъ нихъ, частью попрятались въ сосѣднихъ уголкахъ.

Свѣтлыми минутами приходилось особенно дорожить, чтобы хотя немного услѣдить за прилетными птицами. 26-го марта маленькой стайкой поселился на берегу Данъ-хэ кроншнепѣ; по близости съ нимъ держались уже обособленные парочки красавицъ пѣганокъ. 29-го начали свой прилетъ желтыя плисицы. Кромѣ того, вновь замѣчены зуйки; въ такомъ же небольшомъ количествѣ наблюдались улиты большія. Одиночными экземплярами сновали надъ озерами чайки: рыбодовъ и обыкновенная. 31-го, быть можетъ и раньше, высоко парилъ подорликъ.

3-го апрѣля я отправился въ разѣздъ, продолжавшійся до 22-го апрѣля. Въ мое отсутствіе съ береговъ Данъ-хэ, тамъ продолжались наблюденія надъ пролетомъ птицъ.

Къ началу описываемаго мѣсяца плавающія птицы уже всѣ отлетѣли на далекій сѣверъ; остались немногія особи, которымъ и здѣсь, въ долинѣ Сулэй-хэ, будетъ удобно провести брачное время. Наступилъ періодъ запоздалыхъ голенастыхъ и воробьиныхъ.

4-го апрѣля прилетѣла вѣстница тепла ласточка деревенская,

¹⁾ Вечеромъ того же числа послышалось впервые монотонное кваканіе лягушекъ. 17-го на окраинѣ оазиса проворно бѣгали ящерицы въ песокъ, гдѣ термометръ Ц. показалъ +53,5°. На слѣдующій день замѣчена первая бабочка, скрывавшаяся отъ вѣтра по зарослямъ тамариска.

но ея пріятную пѣснь мы услышали только 23-го ¹⁾). Черезъ день, 6-го, по долинѣ рѣки Сулей-хэ быстро пронеслась пара стрижей. Одновременно съ этимъ на болотахъ Са-чжоу встрѣченъ ходулочникъ и сукалень чернохвостый. 7-го дважды замѣченъ одиночками удождъ пустошка; по кустамъ бѣлолозника слышалась пѣсня славки пустынной, другой видъ ея — славка полевая безмолвно сидѣла въ кустахъ джиды. Вечеромъ того же числа разносилось дребезжащее токованіе бекаса барашка; тамъ же на болотѣ была вспугнута парочка улитовъ-травниковъ. 11-го, при слѣдованіи черезъ горную окраину Нань-шаня, въ ущельѣ южнаго склона летали ласточки горныя. 16-го неизвѣстный мнѣ видъ большой щеврицы найденъ на родникахъ долины Шибочинъ въ Нань-шанѣ. 18-го нѣсколько ниже, по той же рѣкѣ, на возвышеніи берега встрѣчена была рѣчная скопа. Въ этотъ день, по наблюденіямъ въ оазисѣ Са-чжоу, въ первый разъ была услышана кукушка ²⁾, а 25-го береговикъ сѣрый.

Теперь предстояли на очереди разъѣзды. Въ первый изъ нихъ уѣхалъ В. И. Роборовскій, отсутствовавшій послѣднія двѣ трети марта. Общая программа его дѣятельности заключалась въ обзорѣ горной системы Нань-шаня на западъ отъ меридіана Са-чжоу ³⁾.

31-го марта вернулся изъ своей рекогносцировки В. И. Роборовскій, а я выступилъ 3-го апрѣля. Моимъ товарищемъ, на этотъ разъ, былъ урядникъ Жаркой, проводникомъ тангутъ, а караванъ состоялъ изъ двухъ вьючныхъ верблюдовъ и трехъ верховыхъ лошадей. Задача рекогносцировки заключалась въ обзорѣ долины рѣки Сулей-хэ отъ меридіана Са-чжоу до выхода ея изъ горъ и въ обследованіи передовой ограды Нань-шаня.

Сперва мой путь пролегалъ среди арыковъ и фермъ китайцевъ. Поля мѣстами ярко зеленѣли, мѣстами же еще засѣивались или обрабатывались примитивными орудіями. По солончаковой мѣстности пасся исхудалый скотъ тѣхъ же китайцевъ. Молодая растительность туго подавалась изъ земли. Только стройные, высокіе тополя и развѣсистыя ивы, питаемыя подземными водными жилами, начали замѣтно зеленѣть. Въ ихъ густыхъ вѣтвяхъ темнѣли еще издали, словно точки, гнѣзда крикливыхъ грачей.

¹⁾ 5, 6 и 7-го апрѣля въ воздухѣ кружились летучія мыши.

²⁾ 20-го на берегу рѣки Дань-хэ появились орланы.

³⁾ См. Извѣстія И. Р. Г. О., т. XXX, стр. 500.

Въ первый день мы достигли окраины оазиса, гдѣ и устроили свою ночевку.

За оазисомъ тотчасъ же разстилалась солончаковая полоса со значительнымъ паденіемъ къ сѣверу. Вначалѣ она представляла печальную, обнаженную поверхность, затѣмъ, по мѣрѣ приближенія къ рѣкѣ Сулей-хэ, оживлялась растительностью. Вмѣстѣ съ нею показались и стройныя антилопы, робко промчавшіяся вблизи нашего каравана. Къ сѣверу, на горизонтѣ тянулась съ запада на востокъ высокая стѣнка прошлогодныхъ камышей. Надъ ихъ верхушками, указывая теченіе рѣки, изрѣдка пролетали чайки и сѣрыя цапли.

Рѣка Сулей-хэ отъ меридіана Са-чжоу до города Юй-мынь-сянь, на протяженіи 200 верстъ, имѣетъ направленіе съ востока на западъ съ незначительными уклоненіями. На всемъ этомъ протяженіи она несетъ довольно однообразный характеръ. Сулей-хэ катитъ свои мутныя воды въ ложбинѣ, имѣющей поперечное сѣченіе около ста сажень. Ширина же собственно рѣки рѣдко превышаетъ 15—20 сажень, хотя плѣсъ ея мѣстами расширяется вдвое. Рѣка течетъ то однимъ русломъ, то дробится на нѣсколько рукавовъ. Ложе чрезвычайно извилистое. Глубина, какъ и количество воды, сильно колеблется, главнымъ образомъ изъ-за отводныхъ арыковъ по лѣвому берегу, которые орошаютъ поля китайцевъ отъ города Юй-мынь-сяня до города Ань-си. Песчаноглинистые, легко размываемые берега — частью низменные (3—5 футовъ), частью возвышенные (2—3 сажени). Въ общемъ высота ихъ увеличивается вверхъ по теченію. Паденіе рѣки значительное, а вслѣдствіе этого и теченіе довольно быстрое.

Прибрежная растительная полоса узка и небогата видами. Обильнѣе всего растетъ камышъ. Тогракъ рѣдокъ и стоитъ молодыми порослями; тамарискъ также. Причиной тому служить истребленіе древесной и кустарной растительности на топливо. На болѣе высокихъ берегахъ рѣка бѣднѣе растительностью. Солено-пыльная поверхность почвы вязка. Стоитъ сдѣлать нѣсколько шаговъ въ сторону отъ рѣки, вступить въ ея долину, чтобы быть покрытымъ слоемъ грязи. Соленая пыль проникаетъ въ глаза и производитъ нестерпимую боль.

Животная жизнь долины рѣки Сулей-хэ немногимъ богаче, чѣмъ на окраинахъ Са-чжоускаго оазиса. Въ общемъ, грустны берега этой рѣки: только изрѣдка просвиститъ кроншнепъ, мелькнетъ пара турпановъ, или тихо подымутся въ камышахъ утки-

кряквы. Вдали от береговъ одинъ только жаворонокъ оживляетъ дремоту и нарушаетъ безмолвіе.

Вскорѣ по вступленіи въ долину мы встрѣтили пастуховъ-китайцевъ, живущихъ въ войлочныхъ юртахъ. Ихъ стоянка была устроена на берегу канавы, которая здѣсь играетъ ту же роль, что и на Таримѣ: орошаетъ пастбище и даетъ водопой. Длина этой оросительной канавы простирается до 10 верстъ, составляя съ главнымъ русломъ рѣки небольшой уголъ. Многочисленные стада барановъ паслись по близости. Здѣшніе китайцы принадлежали оазису Са-чжоу. По мѣрѣ же нашего удаленія къ востоку, вверхъ по теченію рѣки, живутъ Анъ-сійцы, построившіе себѣ камышевые шалаши. Кромѣ барановъ, паслись верблюды, лошади и ослы.

Долина рѣки Сулей-хэ граничитъ съ сѣвера и юга съ камышистой пустыней. Нашъ путь шелъ далѣе правымъ берегомъ. По дорогѣ мы не встрѣчали людей вплоть до Анъ-си. Изъ животнаго же царства характерными представителями пустыни были хуланъ и сойка.

Близъ города Анъ-си, котораго мы достигли на четвертый день, мы разбили свой бивакъ на окраинѣ оазиса, переправившись въ бродѣ на лѣвый берегъ рѣки¹⁾. Вблизи нашей стоянки отлично виднѣлся хамійскій путь, унизанный, словно цѣпью, линіей телеграфныхъ столбовъ. По мѣрѣ же удаленія къ сѣверо-западу его скрывала, подобно туману, дымка пыльной атмосферы. Въ абсолютной пустынѣ эти, повидимому, мертвые знаки кажутся чѣмъ-то страннымъ, оригинальнымъ.

Раннимъ утромъ, 6-го апрѣля, мы двигались подъ стѣнами крѣпости, слѣдуя вдоль сѣвернаго и восточнаго ея фасовъ, протяженіе которыхъ менѣе версты. Высота стѣны простиралась до 5 сажень; основаніе и капитальная часть ея глинобитныя, а зубчатый карнизъ кирпичный. Фланкирующія башни и стѣны во многихъ мѣстахъ разрушены; какъ видно, не ремонтируются. Съ восточной стороны крѣпость присыпана пескомъ настолько, что по откосу песчаной поверхности легко взобраться на ея стѣну²⁾.

Внѣ-городское населеніе или собственно оазисъ примыкаетъ къ крѣпости съ юга и юго-запада. Съ прочихъ сторонъ находится

¹⁾ Желательно было пройти до Юй-мынь-сяня правымъ берегомъ Сулей-хэ; невозможность же переправиться черезъ рѣку въ означенномъ мѣстѣ послужила поводомъ къ слѣдованію лѣвымъ.

²⁾ Южнѣе описанной крѣпости виднѣлись развалины болѣе древней.

только съ десятокъ фермъ, разбросанныхъ по оросительнымъ канавамъ. Вскходы, на прекрасно воздѣланныхъ поляхъ, отливали мягкой, пышной зеленью. Подобное явленіе особенно отрадно для глаза путешественника послѣ печальной сѣро-желтой пустыни.

Къ востоку отъ Ань-сѣйской крѣпости орошенная пустыня покрыта прекраснымъ кормомъ. Здѣсь паслись верблюды, лошади и другой скотъ мѣстныхъ обывателей. Между домашними животными тамъ и сямъ виднѣлись одиночки и небольшія стайки антилопы хара-сульта. Удивительно, какъ довѣрчивы были здѣсь эти звѣри.

Дальнѣйшее движеніе шло частью по рѣкѣ, частью по большой дорогѣ. На пути мы пересѣкли богатую водную вѣтвь, которая, дробясь на мелкія части, доставляетъ орошеніе Аньсѣйскому оазису. Здѣсь уже появился дырисунъ, а изъ птицъ давно не наблюдавшаяся сорока. Высоко и плавно кружилъ въ небѣ грифъ-монахъ, залетающій въ равнину изъ сосѣднихъ южныхъ горъ. Неясныя очертанія послѣднихъ, порою, открывались. На сѣверѣ виднѣлся силуэтъ невысокихъ горокъ.

На слѣдующій день мы проходили самымъ живописнымъ мѣстомъ, равниннаго теченія рѣки Сулей-хэ, тамъ, гдѣ она прорываетъ сѣверо-восточную оконечность незначительнаго хребта Шишаку-сань ¹⁾. Поднявшись на вершину одного изъ отроговъ, увѣнчанную глинянымъ монументомъ, и обратившись на востокъ, я былъ очарованъ картиной, которая предстала взору. Вблизи рѣка, прихотливо извиваясь, стремительно неслась въ высокихъ берегахъ. Своей крутой излучиной она точно опоясываетъ отливающій на солнцѣ зеленѣющій оазисъ Шонтаръ-пу. Высокіе стройные тополя, серебристая лента рѣки, граничащая съ каменистой пустыней, дополняли картину.

Оазисъ Шонтаръ-пу разбитъ на ключевой водѣ, бѣгущей порядочнымъ ручьемъ съ юга, у восточной оконечности хребта Шишаку-сань. Въ 15-ти верстахъ вверхъ по его теченію имѣется также небольшое китайское селеніице.

Отсюда мѣстность получила иной характеръ. Дорога пролегла по ключевымъ источникамъ, которые или скрывались въ глубокихъ балкахъ, или широко разливались по открытой поверхности. Въ томъ и другомъ случаѣ живительная влага была обрамлена густою растительностью. Излишекъ воды направлялся къ рѣкѣ

¹⁾ Значащійся на нашей сто-верстной картѣ Нань-ганлу.

Сулей-хэ въ видѣ стремительно падающихъ ручьевъ. Часто на нихъ стояли поселенія. Эта живая лента тянулась съ небольшими промежутками отъ Ань-си до Юй-мынь-сяня. Рѣка, по временамъ, была видна; ея правый берегъ сопровождался холмами.

Съ появленіемъ ключевыхъ болотъ мы слышали звонкіе весенніе голоса голенастыхъ пернатыхъ. Особенную нашу симпатію они заслуживали на утренней и вечерней зарѣ. Въ это время въ воздухѣ бывало обыкновенно тихо и прохладно. Китайскій людъ объ эту пору бездѣйствовалъ, а царство пернатыхъ оживало и потрясало воздухъ своими ликующими звуками. Бекасъ-барашекъ рѣзвился въ высотѣ, въ чащѣ камыша раздавалось гуканье выпи. Рядомъ съ ними, на болѣе возвышенныхъ мѣстахъ, токовали по своему сачжоускіе фазаны.

Попутные оазисы выглядѣли по прежнему. Абрикосы въ садахъ цвѣли или, вѣрнѣе, отцвѣтали. На поляхъ виднѣлась работа. Травянистая зелень все еще боязливо пробивалась изъ земли. Въ селеніи Сондо орошаемомъ рукавомъ рѣки Сулей-хэ, мы покинули растительную полосу и вступили въ каменистую пустыню. Она залегала къ югу отъ горъ и рѣзко граничила съ воздѣланной землей. Въ этотъ переходъ мы встрѣтили большой караванъ юлдусскихъ или карашарскихъ монголовъ. Они возвращались изъ кумирни Чейбсенъ, куда сопровождали тѣгена (ламу), покинувшего Большой Юлдусъ. На всемъ пути отъ Ань-си до Юй-мынь-сяня ежедневно попадали навстрѣчу большія и малыя партіи китайцевъ, шедшихъ съ ношами на коромыслахъ, или просто на палкахъ. По словамъ нашего проводника, эти люди направлялись для заработковъ въ ближайшіе города Ань-си, Хами и Са-чжоу. Въ виду непрерывно тянувшагося на сѣверъ оазиса мы достигли Юй-мынь-сяня, сдѣлавъ въ этотъ день 43 версты. У западной окраины оазиса, гдѣ встрѣтили военный транспортъ, мы повернули на югъ и въ видѣ городской крѣпости остановились ночевать.

Какъ вечеромъ, такъ и раннимъ утромъ неслись изъ города звонъ бубновъ, завываніе трубъ и бой барабановъ. Покинувъ оазисъ и держа путь на югъ-юго-западъ, навстрѣчу теченія рѣки, разбитой на оросительныя каналы, достигли мы урочища Тапа¹⁾. Означенное урочище интересно тѣмъ, что здѣсь рѣка Сулей-хэ,

¹⁾ Въ этомъ урочищѣ въ высокихъ конгломератовыхъ обрывахъ сохранились молитвенныя пещеры.

по выходѣ изъ тѣснаго корридора передовой ограды вскорѣ дѣлится на двѣ части. Одна изъ нихъ, уклоняясь на востокъ-сѣверо-востокъ, орошаетъ Юй-мынь-сянь, вторая, придерживаясь первоначальнаго направленія, течетъ въ Сондо. На развилкѣ рѣки, въ Тапѣ живетъ лѣтомъ партія китайскихъ рабочихъ изъ оазиса Юнь-мынь-сяня, численностью отъ 40 до 50 человѣкъ. Они должны наблюдать, чтобы большее количество воды текло въ русло, направляющееся въ этотъ оазисъ. Черезъ оба рукава рѣки мы переправились благополучно. Воды несло много въ томъ и другомъ. Кофейный цвѣтъ потоковъ, которые быстро катились, высоко вздымая свои грязныя волны, не особенно красивъ. Дробленіе каждаго ложа на второстепенныя вѣтви даетъ возможность переправиться безъ особеннаго труда.

Въ прорванномъ ущельѣ передовой ограды пройти невозможно, такъ, по крайней мѣрѣ, намъ сообщили китайцы. На западъ же и востокъ, отъ рѣки Сулей-хэ, чрезъ ту же передовую ограду Нань-шаня имѣются отличные колесные пути. Оба ведутъ въ междугорную долину, гдѣ расположено китайское селеніе Чанъ-ма, куда мы и направились западнымъ проходомъ. По сухимъ логамъ, сбѣгавшимъ отъ горъ, ютилась растительность, свойственная сѣверному Нань-шаню. Изъ цвѣтущихъ растений замѣтнѣе и привлекательнѣе другихъ выдѣлялся колючій кустарникъ съ яркими свѣтлорозовыми цвѣтами, сплошь нанизанными на вѣтви. Здѣсь же мы встрѣтили массу ящерицъ.

Слѣдуя по покатой отъ горъ полосѣ на юго-западъ-югъ и юго-востокъ и, такимъ образомъ, переваливъ колеснымъ путемъ передовую горную ограду, черезъ 28 верстъ мы достигли намѣченнаго селенія Чанъ-ма. Означенное селеніе, состоящее изъ 400 домовъ, лежитъ на высотѣ 6.500 футовъ. Оно расположено на главной вѣтви Сулей-хэ при сліяніи съ лѣвымъ притокомъ Шиху, берущимъ начало изъ родниковъ въ 20 верстахъ къ западу. Вѣчный снѣгъ вершинъ блеститъ на солнцѣ восхитительно. Отъ этой высокой скалистой ограды сбѣгаютъ мягкіе, покатыя увалы. Общее направленіе снѣгового хребта, на мѣстѣ, прослѣженномъ нами, тянется съ сѣверо-запада на юго-востокъ: между передовой оградой и снѣговымъ хребтомъ лежатъ еще отдѣльныя группы горъ, сдавливающія теченіе рѣки Сулей-хэ. Во всякомъ случаѣ въ селеніи Чанъ-ма долина имѣетъ до 10 верстъ ширины.

Оставляя дальнѣйшее изслѣдованіе рѣки Сулей-хэ до болѣе благопріятнаго времени (лѣтомъ изъ Куку-усу), я направился

вверхъ по теченію ключевого источника Шиху. Вода по его каменистому ложу неслась прозрачнымъ потокомъ. Берега съ солончаковой почвой были обрамлены ивой, колючкой и хармыкомъ и густо поросли дырисуномъ или чіемъ. По лѣвому и отчасти правому берегамъ виднѣлись фермы китайцевъ. Поля были оживлены народомъ; ранніе всходы только что еще пробивались. Вмѣстѣ съ культурою здѣсь появился фазанъ, усердно токующій по утрамъ. Изъ птицъ были замѣчены еще коршунъ черноухій, бульдуруки, сорокопутъ, чекканъ черногорлый, два вида плисицъ и осторожные вьюрки.

Незамѣтно мы очутились у головы ключевого источника Шиху. Абсолютная высота этого мѣста, по anerиду, оказалась около 7.000 футовъ. Здѣсь мы сдѣлали приваль. На востокъ-сѣверо-востокъ течетъ здѣсь ключевая вода, питающая частью селеніе Чанъ-ма. Эту сторону ограничиваютъ горы. На юго-востокѣ между первой вѣтвью и отдѣльной группой видѣлась неширокая долина. По ней быстро струила свои воды рѣка Сулей-хэ, разсѣкая на пути отдѣльную группу, которая на западѣ вскорѣ пропадаетъ. Отъ главнаго хребта сбѣгаютъ въ Шиху много сухихъ руслъ.

Постоявъ 1½ часа въ ключахъ Шиху и запасшись водою, мы направились, держа прежній курсъ, на юго-западъ. По довольно наѣзженной дорогѣ изрѣдка стояли «обо». На нашъ путь, точно нити, сходили тропинки китайцевъ изъ ущелій снѣгового хребта. По словамъ проводника, тамъ пасется ихъ скотъ: верблюды, лошади, коровы и бараны. Въ урочищѣ Ин-санъ-цзуй¹⁾ долина суживается съ одной стороны изломомъ передовой ограды, съ другой добѣжавшими отрогами главнаго хребта. Мѣстность повысилась до 9.000 футовъ и была обильно покрыта полынью. Вблизи урочища промелькнули два стада антилопъ. Осенью здѣсь живутъ монголы со своими стадами.

Ночью подулъ сильный юго-западный вѣтеръ и воздухъ наполнился облаками пыли. Горизонтъ сократился значительно. Вскорѣ послѣ выступленія, не мѣняя курса, мы достигли предгорій сѣверныхъ отроговъ той группы, которая непосредственно примыкаетъ къ снѣговому хребту. На сѣверѣ изрѣдка рисовались контуры горъ, которыя замыкали покатуя туда же долину. Вершины отроговъ, ихъ скаты, волнистые увалы, сбѣгавшіе внизъ, и вся вообще долина была замѣчательно богата кормомъ. Съ горъ до-

¹⁾ Монголы называютъ иначе.

вольно часто сбѣгаютъ значительные ручьи и рѣчки. Они текутъ въ глубокихъ балкахъ, имѣющихъ по сторонамъ отвѣсныя конгломератовыя щели. Въ большихъ, изрѣдка въ малыхъ, балкахъ по дну лежалъ сплошной покровъ льда, достигавшій 1—2 футовъ толщины. При устьяхъ ущелій густо росла *Potentilla*. Слѣды пребыванія монголовъ, ихъ кочевій, особенно замѣтны по рѣкѣ Кунца-голь. Позднее развитіе растительности въ поясъ до 10.000 футовъ абсолютной высоты, по которому мы теперь слѣдовали, заставляетъ тѣхъ же номадовъ держаться внизу. Въ этотъ день мы достигли урочища Хати-харъ. Отсюда ведетъ къ Шара-голд-жину глубокое ущелье, по направленію къ юго-востоку.

Слѣдующимъ небольшимъ переходомъ, держа направленіе почти на западъ, по мѣстности, носящей прежній характеръ, пришли на рѣку Шибендунъ-голь. Наша стоянка была въ близкомъ сосѣдствѣ лѣтнихъ кочевій монголовъ. Ихъ скотъ, лошади и коровы, паслись по близости, повидимому, безъ присмотра. Снѣговой хребетъ былъ открытъ; его цѣпь приходилась къ югу отъ насъ въ 15—20 верстахъ.

Рѣка Шибендунъ-голь питается тающими снѣгами сосѣдняго хребта. Она течетъ на сѣверъ-сѣверо-востокъ по широкому каменистому руслу. На немъ лежалъ ледяной покровъ. Паденіе этой рѣки, какъ и всѣхъ сосѣднихъ, очень большое. По утрамъ Шибендунъ-голь катилъ прозрачныя воды, а днемъ дымчатая.

Прежде чѣмъ разстаться съ сосѣдними горами, укажемъ на ихъ фауну, хотя списокъ ея будетъ самый поверхностный. Изъ звѣрей въ этихъ мѣстахъ обитаютъ: дикій якъ, медвѣдь пищухофдъ, аргали, мараль бѣломордый, кукуяманъ, рѣже — барсъ и рысь. Въ болѣе низкомъ поясъ — хулары и уже нѣсколько разъ указанная антилопа; кромѣ того, волкъ, лисица, заяцъ и пищуха. Сурки еще не пробудились отъ зимней спячки. Птицы: грифъ-монахъ, бородачъ-ягнятникъ, орелъ-беркутъ, соколъ-пустельга, воронъ, клушица-красноноса, альпійская завирушка, горная и огнелобая чечетки и горихвостка. Оживленнѣе и звонче другихъ, по утрамъ, разносился свистъ уларовъ.

15-го апрѣля мы прибыли къ монголамъ, которыми были встрѣчены гостепріимно. Одинъ изъ охотниковъ взялся проводить насъ нѣсколько дней по той мѣстности, гдѣ не бывалъ нашъ проводникъ. Этому обстоятельству я былъ очень доволенъ и разбилъ потому свой бивакъ вблизи кочевья номадовъ. Послѣдніе оказались выходцами изъ Халхи; всѣхъ юртъ кочевниковъ было только

восемь. Подати платятъ они, по прежнему, начальству въ Халхѣ. Къ здѣшнимъ китайцамъ не имѣютъ никакихъ отношеній. Районъ кочевья опредѣляется—съ сѣвера передовой оградой, съ юга снѣговымъ хребтомъ, рѣкою Шибендунъ-голь на западѣ и урочищемъ Ин-сань-цзуй на востокѣ. Занятіе—скотоводство.

Покинувъ халхасцевъ, мы однимъ переходомъ достигли намѣченнаго ущелья передовой ограды, у южной оконечности которой сухое русло Шибендунъ-голь впадаетъ въ порядочную рѣчку Шибочинъ. Эта послѣдняя беретъ начало въ 20 верстахъ къ юго-востоку изъ ключей, подобно Шиху. Вода чистая, прѣсная; катится довольно быстро среди то высокихъ, то низкихъ береговъ. Въ лѣтнее время ее значительно обогащаютъ рѣки Кунцаголь и Шибендунъ-голь. По сторонамъ ключевой воды встрѣчается порядочная растительность. Лужайки вездѣ зеленѣли. На нихъ держалось много мелкихъ птичекъ. По утрамъ и вечерамъ токовалъ фазанъ.

Дальнѣйшее движеніе шло внизъ по ущелью. Главная вѣтвь передовой ограды не широка. Высота же отдѣльныхъ вершинъ гребня довольно значительная. Направленіе главной оси простирается съ юго-запада на сѣверо-востокъ. Прорвавъ главную ограду, рѣка несется въ конгломератовыхъ обрывистыхъ берегахъ. Ширина ея каменистаго ложа не превышаетъ 3—5 сажень. Количество воды непостоянно: колеблется въ зависимости отъ состоянія погоды. Полоса воды сопровождается узкой лентой растительности. По мѣрѣ удаленія къ сѣверо-сѣверо-западу берега сближались, каскады увеличивались. Наконецъ дорога вышла изъ балки и потянулась пустыней, прежде чѣмъ снова спуститься въ тоже глубоко-спрятанное ложе Шибочинъ, при кумирнѣ Вань-фу-ша. На дно балки тепло оказало должное вліяніе: кустарники значительно зазеленѣли; ильмъ пріятно шелестѣлъ своими листьями. Ласточки и стрижи высоко парили въ воздухѣ, а внизу летали бабочки.

Кумирня Вань-фу-ша, подобно Чэнь-фо-дуну, представляетъ рядъ пещеръ въ конгломератовыхъ обрывахъ. Главный идолъ Майдари уступаетъ немногимъ по величинѣ чэнь-фо-дунскому Да-фо-яну. Рядомъ съ главной пещерой сидящаго Майдари устроена его пещера-спальня, гдѣ идолъ лежитъ на нѣкоторомъ возвышеніи отъ пола. Длина лежащаго Майдари простирается до 6 сажень, тогда какъ сидящаго достигаетъ 10 саж. По сторонамъ отъ пещеръ главной святыни размѣщены другія пещеры, съ боль-

шимъ или меньшимъ количествомъ идоловъ. Нерѣдко стѣны пещеръ изукрашены рисунками, изображающими или горные ландшафты, или борьбу; чаще же красуются драконы во всевозможныхъ видахъ и одиноко стоящіе идолы, лица которыхъ представляютъ самыя звѣрскія выраженія

При видѣ всего этого получается странное, трудно передаваемое впечатлѣніе. Таинственный мракъ царствуетъ въ особенности въ большихъ пещерахъ; лица идоловъ выглядываютъ угрожающе изъ темноты; а вѣтеръ безъ устали звонитъ въ колокольчики, подвѣшенные на наружныхъ столбахъ. Сквозной вѣтеръ съ визгомъ облегаеъ отверстія пещеръ, а внизу монотонно шумитъ рѣка.

Среди такой обстановки находится единственное живое существо—китаецъ хэшенъ. Наружное отличіе послѣдняго отъ монгольскихъ ламъ выражается въ одномъ лишь головномъ уборѣ. Незадолго до нашего прихода двое его юныхъ сподвижниковъ сбѣжали. Дикая, гнетущая обстановка вмѣстѣ съ суровымъ обращеніемъ хэшена, заставила покинуть кумирню и, вѣроятно, навсегда подавила религіозныя стремленія въ этихъ молодыхъ послушникахъ.

Празднества въ кумирнѣ бываютъ дважды въ годъ: въ первомъ лѣтнемъ мѣсяцѣ 8-го числа, въ послѣднемъ—6-го. Въ эти дни стекается сюда не мало богомольцевъ изъ окрестныхъ мѣстъ. Моленіе продолжается около недѣли. Хэшенъ читаетъ книгу «Дзю-вэнь-кунъ-ко», по временамъ раздается звонъ чугунныхъ колоколовъ и бой барабановъ.

Вблизи отъ кумирни, на сѣверо-западѣ, долина рѣки Шибочинъ прорываетъ хребетъ Ши-шаку-сянь и, выйдя на покатую полосу, пріютило селеніе Тахши, расположенное по дорогѣ въ городъ Ань-си. Въ этомъ селеніи, какъ говорятъ, кромѣ земледѣльцевъ-китайцевъ, расположены войска. Въ 20 верстахъ къ западу тотъ же хребетъ имѣетъ другой прорывъ, образовавшійся водами Думъ-батскихъ родниковъ, находящихся на южной сторонѣ Шишаку-сянь на абсолютной высотѣ 5.000 футовъ. По этимъ ключамъ расположено селеніе Думъ-бату, состоящее изъ 35 домовъ китайскихъ земледѣльцевъ. Къ сѣверу отъ Думъ-бату, у южной оконечности горъ, находится ключъ подъ названіемъ Ланъ-цегу. Мимо его протекаетъ путь въ вышеупомянутое селеніе Тахши.

Хребетъ Ши-шаку-сянь, имѣя съ небольшимъ сто верстъ по

длинѣ, простирается съ юго-запада на сѣверо-востокъ. Его можно раздѣлить на двѣ части: западную и восточную. Первая тянется съ запада на востокъ, а вторая поворачиваетъ круто къ сѣверо-востоку. Хребетъ изолированъ: стоитъ отдѣльно отъ передовой ограды Нань-шаня и не связанъ съ нею, какъ то показано на картѣ. Сѣверной границей его служить рѣка Сулей-хэ, если не считать горнаго придатка, отдѣленнаго той же рѣкой и падающагося на правомъ берегу. Вблизи южной оконечности хребта лежитъ небольшой кряжъ до 15 верстъ длиною. Окраска горъ то темная въ болѣе массивныхъ частяхъ, то сѣрая въ мѣстахъ болѣе низкихъ. Въ обоихъ случаяхъ хребетъ обнаженъ.

Въ селеніи Думъ-бату при ключахъ мы разбили бивакъ, устроивъ 4-хъ часовой привалъ съ обѣдомъ. Затѣмъ снова пошли на перерѣзъ каменистой покатости, залегающей отъ передовой окраины горъ Нань-шаня. Направленіе движенія было юго-западное, съ большимъ уклоненіемъ къ югу. Мѣстность имѣла однообразный характеръ. Каменистая пустыня испещрена саями, по которымъ сидятъ кустарники: эфедра, бѣлолозникъ, калигонумъ и др. Спрятанный въ пескахъ *Synopogon* уже зацвѣлъ. Изъ птицъ встрѣчали: чеккана соловаго, жаворонка рогатаго и нерѣдко слышали пріятный голосокъ славки-пѣвуньи.

Въ началѣ движенія стояла отличная погода: солнце свѣтило ярко, въ воздухѣ было тихо. Затѣмъ, позднѣе, подулъ юго-западный вѣтеръ, усиливъ пыльную мглу. Горы скрылись. Картина мѣстности и безъ того неутѣшительная еще болѣе омрачилась: все заволочло сѣровато-желтой дымкой. Дневное свѣтило представлялось въ видѣ бѣлаго диска, а поднимаясь высоко надъ горизонтомъ оно исчезало для глаза.

При таковой обстановкѣ мы сдѣлали 20 верстъ и остановились на ночевку среди каменистой пустыни. На другой день достигли горъ, придя на рѣчку Хунъ-люша. По словамъ проводника-монгола, ущелье Хунъ-люша одно изъ самыхъ красивыхъ въ ближайшей окрестности.

20-го апрѣля, въ 5 часовъ утра, когда мы поднялись съ бивака, было ясное, свѣжее утро; термометръ Ц. показалъ ниже 0 на $-2,5^{\circ}$. На востокѣ луна виднѣлась блѣднымъ серпомъ; немного повыше ея мерцала бѣловатымъ свѣтомъ Венера. Надъ горами простирался сводъ чисто-голубого неба, а надъ равниной къ сѣверу лежала сплошная сѣро-дымчатая вуаль, медленно подвигавшаяся къ юго-западу.

Держа курсъ вначалѣ западный, затѣмъ юго-западный—чрезъ 21 версту—прибыли въ ущельице съ ключевою водою—Сяо-цао-хуцза. Главная ось передовой ограды рѣзко выдѣлялась своими очертаніями. Далеко на юго-западѣ чудно отливали яркой бѣлизной снѣговья вершины Анембаръ-ула.

Рядомъ съ ущельемъ Сяо-цао-хуцза, немного западнѣе, имѣется другое—Хобула. Тамъ живутъ китайцы-пастухи со стадами скота. Ущелье богато кормомъ.

Въ этотъ же день мы разстались съ проводникомъ-монголомъ. Завтра и слѣдующій день предстояло движеніе внизъ на сѣверо-западъ—въ Са-чжоу. Воображаю, какъ тамъ тепло, если здѣсь солнце, по временамъ, даетъ себя чувствовать. Но дивно хорошо въ горахъ, въ особенности въ ясный день. Живительный ключъ струитъ свои серебристыя воды у самой палатки, которая красиво пестритъ на зеленѣющей травкѣ. Пѣніе птичекъ, жужжаніе насѣкомыхъ ласкаютъ ухо. Изрѣдка пролетитъ одиноко хищникъ, за нимъ другой; то парочка веселыхъ клушицъ съ громкимъ крикомъ усядется на скалы и, покричавъ немного, улетитъ во-свояси.

На слѣдующій день мы выступили въ дальнѣйшій путь. Наша дорога лежитъ по прямой засѣчкѣ на сѣверо-западъ. Приплось визировать однажды съ мѣста и такъ идти до урочища Да-чуань 41 версту. Этотъ путь составляетъ діагональное пересѣченіе долины, которая въ началѣ, отъ передовой ограды Нань-шаня, падаетъ круто, изобилуетъ рѣчными саями съ конгломератовыми берегами; по мѣрѣ же удаленія къ сѣверу принимаетъ болѣе равнинный характеръ. Вершины передовой ограды, неподалеку отъ которыхъ мы стояли бивакомъ, теперь съ привала¹⁾ замѣтно выдѣлялись изъ общей группы; выпавшій въ горахъ снѣгъ уже испарился съ сосѣднихъ вершинъ, тогда какъ на командующихъ высотахъ еще держался. Къ западо-юго-западу виднѣлся прорывъ, въ который неслись воды рѣки Данъ-хэ. Итакъ, долина, пересѣченная нами въ двухъ мѣстахъ на югѣ, граничитъ съ передовой оградой на сѣверѣ невысокимъ горнымъ кряжемъ, по которому пески Кумъ-тагъ простираютъ свою восточную границу до меридіана Са-чжоу или, точнѣе—Чанъ-фо-дуна.

Послѣдняя наша стоянка была при ключѣ Да-чуань. Здѣсь пролегаетъ дорога въ урочище Куку-сай. Да-чуань—отрадный ключъ,

¹⁾ Большіе переходы 40—45 верстъ мы дѣлали въ два приѣма.

богато поросшіи кустарниками и бѣдно травянистою растительностью. Здѣсь ютилась парочка бекасовъ. Еще одинъ переходъ и мы на родномъ бивакѣ!

Паденіе извилистаго ущелья, по которому мы шли, большое. Въ общемъ—направленіе его къ сѣверо-западу. По мѣрѣ опусканія внизъ, ключевой воды становилось больше; кустовъ также. Въ недалекомъ разстояніи, южнѣе кумирни Чэнь-фо-дунь, тропинка покидаетъ ущелье, взбѣгая лѣвымъ берегомъ на горный отрогъ, сплошь почти засыпанный сыпучимъ пескомъ. Отсюда прямо на сѣверъ и сѣверо-западъ темной полосой залегалъ оазисъ Са-чжоу. Его рѣзко отграничивала сѣро-желтая каменисто-песчаная пустыня. Къ западу вздымались высокіе барханы песковъ; на востокъ-сѣверо-востокъ уходилъ темный горный кряжъ, слегка касающійся западной стороны хребта Ши-шаку-сянь. Между первымъ и вторымъ залегаетъ долина, шириною отъ 8 до 12 верстъ, открытая къ западу. На сѣверѣ, внизу, въ близкомъ разстояніи, видѣлась кумирня Чэнь-фо-дунь. Близъ кумирни красовались тополи, которые осѣняли зеленые поля отшельниковъ. Ключевая влага доносилась въ Чэнь-фо-дунь; далѣе къ сѣверу слѣдовала пустыня до самаго оазиса. Сыпучій песокъ покрываетъ сѣверныя предгорья передоваго къ Са-чжоу горнаго кряжа.

Во время пути мы наблюдали одиночекъ ласточекъ и стайки стрижей, съ крикомъ парившихъ, или съ замѣчательной быстротой носившихся вверхъ и внизъ по ущелью. Изрѣдка волнистымъ полетомъ перемѣщались плисицы. Высоко и плавно леталъ подорликъ. По временамъ пѣлъ сорокопутъ. Турпаны, привыкшіе къ людямъ, подпускали къ себѣ вплотную. Спустившись съ перевала, по открытой песчаной равнинѣ, гордо выступалъ стройный джепракъ. Мой спутникъ — ярый охотникъ — послалъ ему двѣ пули, отъ которыхъ испуганный звѣрь помчался съ неуловимой быстротою. Побѣжка его была изящна; по временамъ онъ точно плылъ въ вибраціи миража... Погода стояла отличная для движенія: облачная съ освѣжающимъ юго-западнымъ вѣтромъ.

Пробывъ 20 дней въ разтѣздѣ и описавъ кривую въ 640 верстъ, мы, наконецъ, достигли оазиса. Пышно развернулась за этотъ періодъ времени его зелень и еще издали ласкала взоръ путниковъ своимъ свѣжимъ дѣвственнымъ колоритомъ.

Курлыкъ, ноябрь 1894 г. Двѣ рекогносцировки ¹⁾, предпринятая раннею весною изъ Са-чжоу въ сосѣдній Нань-шань, выяснили нашу лѣтнюю дѣятельность. Рѣка Дань-хэ или Шара-голджинъ, какъ она называется въ своемъ верхнемъ горномъ теченіи, послужила отличной магистральной линіей, по которой методически двигался караванъ, устраивая чрезъ каждую сотню верстъ продолжительную стоянку. Стоянки эти выбирались въ лучшихъ мѣстахъ, богатыхъ кормомъ для караванныхъ животныхъ, и удобныхъ исходныхъ пунктахъ для географическихъ развѣдокъ, одновременно производимыхъ В. И. Роборовскимъ и мною. На главномъ бивакѣ оставался г. Ладыгинъ, который, помимо ботаническихъ сборовъ и пополненія энтомологической коллекціи, систематически велъ метеорологическія наблюденія. Препараторъ Куриловичъ собиралъ птицъ; прочіе люди отряда охотились за звѣрями. Кромѣ того, всѣ такіе пункты опредѣлялись астрономически. Къ нимъ мы примыкали наши маршруты, представлявшіе собою удлинненныя петли. Въ долинѣ Шара-голджина продолжительныхъ стоянокъ было всего три: въ Куку-усу, на ключѣ «Благодатный», въ Уланъ-булакѣ, у сѣвернаго подножія хребта Гумбольдта, и на верховьѣ этой рѣки при урочищѣ Яматынъ-умру. Четвертая, послѣдняя стоянка въ Нань-шанѣ, находилась у сѣвернаго подножія Южно-кукунорскихъ горъ при рѣкѣ Горбанъ-ангырь-голь ²⁾. Линія, соединяющая эти пункты, разграничивала Нань-шань на двѣ половины, изъ которыхъ сѣверная досталась мнѣ; южную же избралъ для своихъ изслѣдованій В. И. Роборовскій.

Остановлюсь на районѣ своихъ рекогносцировокъ, рамками которымъ служатъ меридіаны оазиса Са-чжоу на западѣ и озера Куку-нора на востокѣ, и представляющемъ собой площадь въ 500 верстъ по долготѣ и около 300 верстъ по широтѣ. На всѣхъ четырехъ рекогносцировкахъ мною проведено 60 дней. Пройдено съемкою за это время 1.790 верстъ ³⁾. Собрана богатая коллекція звѣрей ⁴⁾, и вообще прослѣжена животная жизнь Нань-шаня. Въ пересѣченіяхъ хребтовъ взяты образцы горныхъ по-

¹⁾ В. И. Роборовскаго на западъ отъ меридіана Са-чжоу; моя—на востокъ.

²⁾ Почти на меридіанѣ озеръ Курдыкъ-норъ и Тосо-норъ, близъ которыхъ устроенъ теперешній складъ экспедиціи до возвращенія ея изъ Сы-чуани.

³⁾ Всего же за этотъ періодъ мной сдѣлано около 2.000 верстъ.

⁴⁾ Птицы, насѣкомыя и растенія собирались по столько, по сколько это возможно при бѣглыхъ рекогносцировкахъ.

родъ; въ долинахъ—образцы почвы. Разъѣзды выполнялись съ однимъ и тѣмъ же спутникомъ, старшимъ урядникомъ Забайкальскаго казачьяго войска Семеномъ Жаркимъ; перемѣнялись только проводники.

Топографическій характеръ рассматриваемой мѣстности представляется слѣдующимъ. На сѣверѣ протянулся горный кряжъ, который состоитъ изъ двухъ частей, заходящихъ одна за другую. Восточная—извѣстна подъ названіемъ Ши-шаку-сань. Въ 30—40 верстахъ къ югу поднимается передовая ограда Нань-шаня. Восточнѣе рѣки Дань-хэ передовая ограда связывается съ послѣдующимъ къ югу хребтомъ. Этотъ послѣдній имѣетъ восточное направленіе до меридіана города Юймынь-сяня; затѣмъ довольно круто склоняется на юго-востокъ. Въ западной своей части, на протяженіи 80 верстъ, онъ лишенъ вѣчныхъ снѣговъ и извѣстенъ подъ названіемъ Кашикаринъ-ула; далѣе же къ востоку этотъ хребетъ блестятъ вѣчными снѣгами, называясь Да-сюэ-шанемъ¹⁾. Вскорѣ затѣмъ онъ раздѣляется на двѣ снѣговыя цѣпи, въ которыхъ залегаетъ верховье рѣки Сулей-хэ. Къ югу, параллельно западной части Да-сюэ-шаня, протянулся хребетъ Буруту-курунъ-ула, который, по мѣрѣ удаленія на востокъ, мельчаетъ и, сопровождая на всемъ теченіи рѣку Ыма-хэ, черезъ 130 верстъ совершенно исчезаетъ. Наконецъ, самой южной границей моихъ изслѣдованій служилъ хребетъ Гумбольдта, впервые открытый Н. М. Пржевальскимъ; восточное продолженіе его было дважды пересѣчено въ послѣдній разъѣздъ.

Общій характеръ здѣшнихъ, какъ главныхъ, такъ и второстепенныхъ хребтовъ одинаковъ и состоитъ: 1) въ томъ, что всѣ эти хребты имѣютъ одно и то же направленіе съ востока на западъ, слѣдовательно, тянутся параллельно другъ другу; 2) передовыя цѣпи болѣе круто ниспадають своими сѣверными склонами, и наоборотъ, пологи на южныхъ склонахъ; 3) главные хребты, при своей огромной абсолютной высотѣ, имѣютъ также значительную относительную высоту; 4) въ самыхъ высокихъ хребтахъ высшія вершины, обыкновенно вѣчно-снѣговыя, расположены лишь отдѣльными группами и не тянутся въ видѣ длинныхъ гребней; 5) формы горъ, за исключеніемъ вѣчно-снѣговыхъ, мягкія, съ пологими боковыми скатами и куполообразными вер-

¹⁾ Да-сюэ-шань—китайское названіе, въ переводѣ значитъ—большія снѣговыя горы.

пинами; 6) всё хребты, какъ главные, такъ и второстепенные, доступны по переваламъ, наконецъ, 7) обнаженныхъ скалъ вообще мало, ихъ замѣняютъ розсыпи, какъ продуктъ разложенія горныхъ породъ.

Въ междугорныхъ пространствахъ раскидываются долины, которыя или обозначаютъ собою теченіе рѣкъ Шара-годжинъ, Ыма-хэ, Сулей-хэ или представляютъ замкнутыя котловины — озеръ Ногонъ-норъ и Хара-норъ. По высокимъ горнымъ долинамъ часто залегаютъ кочковатыя болота, составляющія характерную принадлежность наньшаньскаго плато.

Въ означенномъ районѣ ключи, рѣки и рѣчки встрѣчались довольно часто; словомъ, орошеніе мѣстности весьма обильное. Въ замкнутыхъ котловинахъ вся выпадающая влага, не находя выхода, образуетъ малыя и большія озера. Вода почти во всѣхъ наньшаньскихъ озерахъ, вслѣдствіе ихъ замкнутости и сильнаго испаренія, соленая. Самое большое озеро Хара-норъ, не посѣщенное до сихъ поръ ни однимъ европейцемъ, лежитъ на меридіанѣ горы Юй-мынь-сяня. Что же касается рѣкъ, то онѣ, главнымъ образомъ, несутъ свои воды въ долину нижняго теченія рѣки Сулей-хэ, орошая по дорогѣ встрѣчные оазисы. Рѣка же Сулей-хэ теряется въ солончаковыхъ болотахъ озера Хала-чи. На востокъ отъ озера Хара-нора южная цѣпь Сулей-хэ, послѣ временнаго пониженія, снова круто вздымаетъ свои снѣжныя вершины подъ названіемъ Шараголынъ-намдзиль. Эта высокая снѣговая группа, давая начало на своемъ сѣверномъ склонѣ рѣкѣ Сулей-хэ, въ то же самое время питаетъ систему рѣки Бухайнъ-гола, текущей къ югу. Другими словами, Шараголынъ-намдзиль служитъ водораздѣломъ указанныхъ бассейновъ. Немного восточнѣ этой возвышенной группы зарождается Тэтунъ-голь, имѣющій стокъ черезъ Желтую рѣку къ океану.

Флора высокихъ долинъ и горъ Нань-шаня сходствуетъ съ флорою Тибета. Если обратимся къ фаунѣ описываемой страны, то въ этомъ отношеніи найдемъ еще болѣе общихъ представителей, въ особенности въ отдѣлѣ млекопитающихъ. Какъ Тибетъ богатъ количествомъ, а не разнообразіемъ формъ, такъ точно и Нань-шань. И здѣсь обиліе млекопитающихъ вызывается достаточнымъ количествомъ корма и воды, обширностью пространствъ и сравнительнымъ отсутствіемъ человѣка.

Дикій якъ (*Bos grunniens*) имѣетъ сѣверную границу своего географическаго распространенія въ хребтѣ Да-сюэ-шанъ; на во-

стокъ онъ водится до меридіана озера Куку-нора; на югѣ ему ставитъ преграду хребетъ Южно-кукунорскій и, наконецъ, на западъ область географическаго распространенія дикаго яка уходитъ значительно, по крайней мѣрѣ, за рамки нашихъ изслѣдованій. Вездѣ, въ указанной мѣстности, якъ придерживается высокихъ долинъ и горныхъ ущелій; вообще, будучи одѣтъ густою, мягкою шерстью, онъ лѣтомъ ищетъ прохлады вблизи границы вѣчныхъ снѣговъ. Рѣдко одиночные самцы взбираются на ледникъ и тамъ проводятъ болѣе или менѣе продолжительное время. Случается, по словамъ монголовъ, что яки бываютъ отрѣзаны трещиной льда; болѣе смѣлые изъ нихъ спрыгиваютъ съ ледника, другіе же на немъ остаются. Горькая участь послѣднихъ неизбѣжна; да и первые чаще погибаютъ, нежели спасаются. Зимой, наоборотъ, звѣри спускаются въ болѣе низкую область горъ, еще охотнѣе въ долины, оставленныя кочевниками.

Всего больше дикихъ яковъ встрѣчалось на верховьяхъ рѣкъ Шара-голджинъ, Сулей-хэ, Толай-голь, Бухайнъ-голь и въ долинѣ озера Хара-нора. Въ этихъ мѣстахъ звѣрей было такъ же много, какъ и на плато сѣвернаго Тибета. Куда ни посмотришь во время слѣдованія, всюду видишь этихъ гигантовъ. Въ одной горной расщелинѣ пасется огромнѣйшее (въ 100—300 головъ) стадо; у ручья въ долинѣ лежатъ небольшія группы, тамъ и сямъ бродятъ или неподвижно стоятъ одиночки. Переваливъ горный отрогъ, путешественникъ встрѣчаетъ подобную же картину.

Дикій якъ начинаетъ бодрствовать довольно рано и тотчасъ же принимается за покормку. Часамъ къ десяти утра онъ снова предается отдыху гдѣ-нибудь на гребнѣ горъ или вершинѣ увала, словомъ, на открытой по сторонамъ мѣстности. Стадо звѣрей располагается иногда широко, иногда скученно. Видѣнные нами стада состояли или изъ однѣхъ матерей съ телятами, или изъ самцовъ среднихъ лѣтъ. Въ послѣднемъ случаѣ число особей было всегда значительно меньше, 5—10, рѣдко больше. И въ томъ, и въ другомъ случаѣ лишь подозрительно встанетъ одинъ звѣрь, какъ тотчасъ же поднимается и все остальное стадо, не отставая отъ своего вожака. Слѣдуютъ звѣри то рысью, то шагомъ; сильно испуганные несутся вскачь, но обыкновенно очень короткое время. Отъ охотника звѣри спасаются въ горы, пересѣкая боковые скаты; рѣже спускаются внизъ. Старые, большіе экземпляры ходятъ одиноко. Особенно интересны эти великаны, когда ихъ фигура ри-

суется на гребняхъ горъ ¹⁾. Подолгу стоитъ дикій якъ въ полной неподвижности, лишь изрѣдка поведетъ головою въ сторону, или метнетъ мохнатымъ хвостомъ. Не менѣе красивымъ представляется и стадо, вытянутое змѣйкой, медленно двигающейся по цѣпи горъ. Удивляешься, какъ мастерски лезутъ эти звѣри по кручамъ. Еще поразительнѣе, когда испуганные яки мчатся съ ужасной быстротой. Трудно себѣ представить разъяренное животное, въ особенности громаднаго быка, несущагося по крутѣ внизъ. Онъ не то скользитъ, не то бѣжитъ, а за нимъ цѣлый потокъ мелкихъ камней плыветъ, не отставая. Оставивъ за собою розсыпи, звѣрь рысью несется по луговому откосу; затѣмъ, взбѣгая на вершины отроговъ, останавливается: смотритъ и чуетъ по сторонамъ. Зрѣніе развито плохо, чувства же до совершенства. Вообще, дикій якъ идетъ осмотрительно, порою украдкою. Степень бдительности увеличивается съ малѣйшимъ подозрѣніемъ опасности. Враговъ, кромѣ человѣка, у описываемаго звѣря нѣтъ. Стадо матерей успѣшно оберегаетъ дѣтенышей отъ всякихъ случайностей, пряча ихъ въ середину.

Любовный періодъ у дикихъ яковъ проходитъ чрезъ послѣднюю треть іюля и первую — августъ. Самцы въ это время бываютъ злобны; большому и сильному уступаютъ средніе. Соперники вступаютъ въ ожесточенный бой. Однажды мы наблюдали подобную картину. Еще издали, замѣтивъ другъ друга, дикіе яки начали сближаться. Одинъ изъ нихъ, остановившись у глинистаго обрыва, сталъ рогами разрывать землю, другой шелъ рѣшительно впередъ, изрѣдка останавливаясь, при этомъ сердито наклонялъ голову и трясъ хвостомъ, точно султаномъ. Наконецъ, разстояніе, отдѣлявшее противниковъ, сократилось шаговъ до сорока. Бывшій на мѣстѣ дикій якъ вскочилъ на ноги, принявъ боевую позу въ ожиданіи врага. Послѣдній двигался медленно. Наклонивъ рога, махая хвостами, оба звѣря издавали довольно громкое хрюканье, подобно домашнему яку, который по этому названъ *Bos grunniens*. Стоя въ виду другъ друга, звѣри рыли копытами землю; наконецъ, сошлись; за двѣ сажени бросились съ быстротой, неуловимой для глазъ. Трескъ отъ удара могучихъ лбовъ былъ чрезвычайно громкій. Дальнѣйшему ходу драки по-

¹⁾ Въ высшей степени оригиналенъ дикій якъ въ мѣражѣ; могучая фигура рогатаго звѣря, украшеннаго на брюхѣ длинною шерстью, на подобіе бахромы, кажется чудовищной, фантастической.

мѣшалъ третій, еще болѣе внушительный звѣрь, озлобленнаго состоянія котораго бойцы испугались и разошлись по сторонамъ. Въ иныхъ случаяхъ, по словамъ монголовъ, турниръ продолжается подолгу. Въ то время можно смѣло подходить къ дикимъ якамъ. Стоитъ выстрѣлить по одному и ранить, тогда другой боецъ съ нимъ непременно покончить; затѣмъ можно стрѣлять и въ послѣдняго. Въ возбужденномъ состояніи звѣри не обращаютъ вниманія на выстрѣлъ.

Молодые появляются на свѣтъ весною, въ апрѣлѣ мѣсяцѣ; дѣти слѣдуютъ при матеряхъ годъ; затѣмъ, отдѣляются къ большимъ стадамъ, состоящимъ изъ особей различнаго пола и возраста.

На рану дикій якъ поразительно крѣпокъ, въ особенности взрослый самецъ. Нрава же, въ общемъ, трусливаго. Изъ всѣхъ охотъ, производимыхъ въ теченіе лѣта, только однажды дикій якъ бросился на нашего охотника. Дѣло происходило такъ. Изъ двухъ казаковъ, бывшихъ на экскурсіи, одинъ остался на мѣстѣ, другой направился къ звѣрямъ. Увлечшись наблюденіемъ охоты товарища, оставшіяся на мѣстѣ казакъ вдругъ замѣтилъ несущагося на него изъ-за холма дикаго яка. Получивъ, однако, двѣ пули, якъ повернулъ въ сторону, не добѣжавъ до охотника 15 шаговъ. Отъ слѣдующихъ трехъ пуль звѣрь кубаремъ покатился внизъ по скату горъ. Будучи сильно озлобленъ, онъ внизу снова вскочилъ на ноги, но напрасно порывался вторично настичь охотника: силы измѣнили, такъ какъ кровь лилась ручьемъ изъ полученныхъ ранъ. Еще нѣсколько минутъ, и звѣрь лежалъ мертвымъ.

Хуланъ или дикій оселъ (*Equus Kiang*) имѣетъ болѣе широкое распространеніе, нежели дикій якъ, но далеко не собирается въ такія многочисленныя стада, какъ онъ. Кромѣ обитанія мѣстъ общихъ съ дикимъ якомъ въ горахъ, хуланъ спускается и значительно ниже въ долины; онъ даже встрѣчается у подножій какъ сѣверныхъ, такъ и южныхъ горъ Нань-шаня. Означенный видъ, не испытавъ преслѣдованія, держитъ себя довольно смѣло. Часто, во время прохожденія каравана, хуланъ подбѣгали очень близко; постоявъ немного, пускались бѣжать рядомъ съ нашими вьючными животными. Нерѣдко такимъ образомъ дикіе ослы провожали насъ по нѣсколько верстъ. Кобылицы съ дѣтенышами, появляющимися на свѣтъ около 1-го іюля, несравненно строже. Чуть только замѣтятъ человѣка, онъ тотчасъ же бросаются на уходъ, причемъ жеребенокъ скрывается отъ взора стрѣлка, пря-

часъ за свою мать. Однажды, охотясь за звѣрями, я набрелъ на отдыхавшую семью хулановъ довольно близко. Испуганная кобылица, вскочивъ съ земли, въ недоумѣніи понеслась впередъ, оберегая жеребенка. Въ защиту быстро появился жеребецъ и сердито заржалъ. Пробѣжавъ нѣсколько шаговъ въ мою сторону, какъ бы отвлекая вниманіе отъ подруги, жеребецъ пустился вскачь за кобылицей.

Халхасецъ монголъ, дважды сопровождавшій меня въ разбѣздахъ по Нань-шаню, имѣлъ у себя прирученного хулана. Добывъ послѣдняго только что появившимся на свѣтъ, монголъ воспиталъ жеребенка вблизи юрты, поя молокомъ; притомъ всегда держалъ питомца на привязи, или въ крѣпкихъ путахъ; одно время даже въ желѣзахъ. Обучить его подъ верхъ не удалось, несмотря на все приложенное стараніе. Безъ всадника, на кордѣ, хуланъ бѣжалъ отлично; побѣжка его была красива; животное рѣзвилось. Стоило же только охотнику вскочить на спину животного, какъ послѣднее, понуривъ голову, слѣдовало шагомъ. Несмотря ни на какія принужденія, хуланъ подъ всадникомъ не измѣнялъ аллюра. Надежды сына степей, сидя на хуланѣ, успѣшно преслѣдовать дикихъ собратьевъ его, совсѣмъ не оправдались. Прирученное дикое животное было смирно, но всегда, когда представлялся случай, порывалось бѣжать на просторъ.

Мѣстные охотники преслѣдуютъ дикаго осла; усердно употребляютъ его мясо въ пищу и пользуются шкурой для изготовленія обуви. Нѣкоторые изъ приемовъ охоты на хулановъ, практикуемые номадами, оригинальны. Извѣстно, что хуланы большими и малыми стадами держатся не только въ горныхъ ущельяхъ, но и въ низкихъ долинахъ. Въ такихъ мѣстахъ почва очень часто бываетъ сухая, рыхлая. Испуганное стадо, бросившись на уходъ, поднимаетъ въ воздухъ густую пыль, сквозь которую ничего не видно. Этого и ждетъ охотникъ-номадъ. Быстро скачетъ онъ на лошади къ хуланамъ; спѣшивается, а иногда и сидя верхомъ, стрѣляетъ, чуть не въ упоръ, по звѣрямъ. Въ пыли хуланы плохо видятъ; выстрѣла же мало боятся. Другой приемъ, который, впрочемъ, практикуется въ любовный періодъ ¹⁾, удается лишь самымъ опытнымъ охотникамъ. Послѣдній, усмотрѣвъ желаннаго звѣря, все равно жеребца или кобылицу, скры-

¹⁾ Любовный періодъ *Equus Kiang* происходитъ одновременно съ таковымъ дикаго яка.

вается; затѣмъ начинаетъ ржать по хуланьи. На этотъ призывный голосъ тотчасъ же появляется дивій осель, встрѣчая пулю номада.

Нашъ отрядъ въ общемъ мало охотился за хуланами. Пополнивъ свою маммологическую коллекцію означеннымъ видомъ, мы уже ихъ больше не стрѣляли. Мы предпочитали любоваться на этихъ звѣрей, когда они, или, выстроившись фронтомъ съ поднятыми вверхъ головами, смотрѣли на проходящій караванъ, или, вытянувшись въ линію, быстро мчались на перерѣзъ нашего пути.

Продолжая описаніе фауны Нань-шаня, перейду теперь къ не менѣ интересной обитательницѣ Нань-шаня, красавицѣ антилопѣ: антилопѣ-ада (*Procapra picticauda*), антилопѣ хара-сульта (*Antilope subgutturosa*) и антилопѣ Кювье (*Antilope Cuviere*), открытой Н. М. Пржевальскимъ въ его IV путешествіе по Центральной Азіи.

Хара-сульта съ сѣвера переходитъ за передовую ограду Нань-шаня; на югѣ же касается только предгорій со стороны Курлыка, подобно тому, какъ антилопа Кювье появляется со стороны равнины озера Куку-нора.

Что же касается антилопы-ады, или малютки, то она служитъ характернымъ представителемъ Нань-шаня. Передовая ограда этой горной системы составляетъ сѣверную границу ея распространенія. Восточной же границей географическаго распространенія ея служитъ озеро Куку-норъ, а параллель послѣдняго, вмѣстѣ съ тѣмъ указываетъ и южную границу, за которой ее нельзя встрѣтить. Къ западу отъ меридіана ключа «Благодатнаго» мы этихъ антилопъ ни разу не видали. Антилопа-ада предпочитаетъ высокія долины и горныя ущелья; въ такихъ мѣстахъ мы всегда встрѣчали стада въ 5—10 экземпляровъ; рѣже одиночекъ. Стада состоятъ, большею частью, изъ особей мужского или женскаго пола; рѣже совмѣстно. Точно также отдѣльно держатся осенью и молодыя, покинутыя матерями. Время появленія молодыхъ—въ концѣ іюня. Явившіеся на свѣтъ дѣтеныши, всегда по одному, первое время лежатъ гдѣ-либо въ пустынной долинѣ, одѣтой высокою травянистой растительностью. Мать пасется по близости, и отъ времени до времени приходитъ кормить дитя. Поднятый собакою, дѣтенышъ быстро спасается; насколько приходилось видѣть всегда однимъ алюромъ—скачками. Побѣжка же взрослой антилопы приводитъ въ изумленіе: быстра, изящна, граціозна. По временамъ кажется,

что это, въ высшей степени стройное, животное прыгаетъ какъ резиновый мячъ.

Каменный баранъ, или аргали (*Ovis* sp.) довольно обыкновенъ въ изслѣдованной нами части Нань-шаня. Держится по преимуществу въ невысокихъ горахъ, или же въ предгорьяхъ главныхъ хребтовъ, обитая въ альпійскомъ поясѣ до голыхъ каменныхъ розсыпей. Нерѣдко горы отъ большого скопленія этихъ звѣрей носятъ названіе Аргалиникъ-ула. Помимо горъ, звѣри охотно спускаются и въ долины, но никогда не покидаютъ ихъ ближайшаго сосѣдства. Каменные бараны живутъ большими и малыми обществами, а также и одиночками.

Аргали начинаетъ свое бодрствованіе очень рано для покормки. Взошедшее и обогрѣвшее солнце заставляетъ звѣря предаться отдыху гдѣ нибудь на видномъ, безопасномъ мѣстѣ: обыкновенно на скатахъ горъ, или на ихъ командующихъ выступахъ. Звѣри располагаются на отдыхъ стадомъ въ болѣе или менѣе скученномъ порядкѣ; при этомъ они всегда чутки; многіе спятъ, держа голову вверху.

Любовное время у аргали настаетъ въ ноябрѣ и длится двѣ послѣднія трети мѣсяца. Въ это время, конечно, и самцы и самки держатся вмѣстѣ. По обыкновенію, первые дерутся за обладаніе послѣдними. Встрѣтаясь на близкомъ разстояніи, они взвиваются на дыбы и, прыгая одинъ на другого, спшибаются лбами. Лишь только минетъ этотъ періодъ, самцы покидаютъ самокъ. Тѣ и другія начинаютъ держаться особнякомъ. Матери «носятъ» менѣе полугода. Въ концѣ апрѣля появляются молодые. Самки въ это время держатся болѣе или менѣе безопасныхъ мѣстъ.

На рану аргали очень крѣпокъ. Зрѣніе, слухъ, чутье развиты до удивительнаго совершенства. Поэтому убить каменнаго барана довольно трудно. Тотъ же номадъ, который приручилъ хулана, сообщилъ мнѣ, что существуетъ особая бѣлая разновидность аргали. Охотясь съ товарищами осенью, въ горахъ Нань-шаня, онъ былъ удивленъ встрѣченнымъ издали бѣлымъ звѣремъ. Подкравшись къ нему незамѣченнымъ, охотникъ узналъ «въ бѣломъ чудовищѣ» аргали. Суевѣрные монголы-товарищи уговорили, однако, этого истого охотника не стрѣлять, съ чѣмъ онъ, нехотя, согласился.

Другой собрать каменнаго барана куку-яманъ (*Ovis paboog*) населяетъ собою въ большомъ количествѣ хребты, богатые скалами.

Наконецъ, послѣднимъ представителемъ жвачныхъ ¹⁾ Нань-шаня служитъ бѣломордый мараль (*Cervus albirostris*), открытый Н. М. Пржевальскимъ въ его III путешествіе. Въ горной системѣ Нань-шаня этотъ видъ встрѣчается лишь изрѣдка. И здѣсь онъ терпитъ непрерывное преслѣдованіе со стороны мѣстныхъ охотниковъ-промышленниковъ. Въ іюлѣ и августѣ—въ пору лучшаго состоянія роговъ—маралы не преслѣдуются только въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ сему ставится преграда самой природой или близкимъ сосѣдствомъ разбойничьяго тангутскаго населенія. Въ общемъ по характеру и привычкамъ, бѣломордый мараль очень похожъ на своего сибирскаго собрата. Лѣтомъ они держатся и одиночками, и попарно, рѣже небольшими сообществами. Въ болѣе многочисленныя стада, до 30 штукъ, маралы собираются только зимою, когда они перекочевываютъ въ обильныя кормомъ долины. Этотъ звѣрь пасется большею частью по ночамъ, спускаясь, въ лѣтнее время, изъ высокихъ скалистыхъ горъ на дно ущелій. Съ восходомъ солнца снова бредетъ въ родныя скалы. Любовный періодъ марала настаётъ въ сентябрѣ и длится около двухъ недѣль. Съ закатомъ солнца самцы, стоя на выступахъ горъ, издаютъ призывный крикъ; въ началѣ брачнаго времени осторожно, въ разгарѣ же его смѣлѣе, даже днемъ. Самецъ обладаетъ двумя, тремя подругами, которыя, по окончаніи случнаго періода, въ большинствѣ случаевъ отдѣляются. Молодые появляются въ началѣ лѣта. Родившійся теленокъ всюду слѣдуетъ за матерью, а не остается, какъ сибирскій, нѣкоторое время въ «сиверкахъ»—чащахъ кустарника, одѣвающихъ сѣверные склоны сибирскихъ хребтовъ. Тому причиной, вѣроятно, масса враговъ: барсъ, рысь, волкъ; укрытій же въ Нань-шанѣ очень мало.

Изъ грызуновъ въ Нань-шанѣ обитаютъ пищухи (*Lagomys ladacensis*), которыя въ безчисленномъ множествѣ населяютъ луговые склоны горъ, а также и долины; другая же пищуха (*Lagomys rutilus*), водится въ камняхъ или скалахъ и встрѣчается лишь изрѣдка; кромѣ того, нами найденъ въ долинѣ верхняго теченія рѣки Шара-годжинъ третій видъ, который былъ добытъ въ равнинной мѣстности. Затѣмъ можно указать на сурка или, какъ монголы называютъ, тарабана (*Arctomys Roborowski*), встрѣчен-

¹⁾ Куда можно отнести еще два вида—марала (*Cervus* sp.) и кабаргу (*Moschus moschiferus*?), замѣченныхъ въ Южно-кукунорскомъ хребтѣ на верховьяхъ Татунгъ-гола.

наго нами во многихъ мѣстахъ Нань-шаня, въ особенности же по альпійскимъ лугамъ сѣвернаго склона хребта Гумбольдта. Здѣшній сурокъ, по образу жизни и привычкамъ, совершенно напоминаетъ другихъ своихъ собратій. Живя въ глубокихъ норахъ, онъ въ хорошую погоду выходитъ на просторъ, гдѣ по близости и кормится. По окончаніи ѣды очень часто предается на солнышкѣ нѣгѣ, лежа на выступѣ обрывчика, или на камнѣ. Такое отдохновеніе нерѣдко повергаетъ тарабана въ когти хищника. Голосъ сурокъ издаетъ, когда подозрѣваетъ опасность. На свободѣ эти звѣрки собираются изъ сосѣднихъ норъ въ одно мѣстечко, гдѣ предаются играмъ и забавамъ. Малѣйшій признакъ опасности моментально нарушаетъ ихъ веселье: сурки мѣшковато плетутся къ своимъ норамъ, куда прячутся тотчасъ же, или же остаются у входа въ нору. По одному и по два сидятъ они и смотрятъ по сторонамъ. Охотникъ можетъ осторожно подойти къ табарану на выстрѣлъ дробью. На рану тарабана крѣпокъ; онъ очень часто уходитъ, будучи тяжело раненымъ. Добытый мною экземпляръ былъ тяжело раненъ, но, свалившись съ обрыва внизъ, не имѣлъ силы уйти. Передъ смертью сурокъ изгрызъ переднія лапки какъ бы въ наказаніе за то, что тѣ отказались унести его въ подземное жилище. Описываемый видъ предается зимней спячкѣ въ сентябрѣ; пробуждается въ концѣ апрѣля или въ началѣ мая.

Зайцы (*Lepus* sp.) мѣстами очень многочисленны, не смотря на то, что сильно истребляются четвероногими и пернатыми хищниками. Изъ самыхъ мелкихъ грызуновъ, замѣченнымъ нами въ Нань-шанѣ, были полевка и хомячокъ.

Среди хищниковъ первое мѣсто принадлежитъ медвѣдю пищухожду (*Ursus lagomysarius*), впервые найденному также Н. М. Пржевальскимъ въ его III путешествіе по Центральной Азіи. Этотъ звѣрь, представитель тибетскаго нагорья, не рѣдокъ и въ Нань-шанѣ, а по верховьямъ рѣкъ Талай-голь, Бухайнъ-голь, въ особенности Сулей-ха, даже распространенъ. На истокахъ послѣдней рѣки медвѣдь обитаетъ въ такомъ большомъ количествѣ, какое намъ приходилось наблюдать только въ сѣверо-восточномъ Тибетѣ въ IV путешествіе Н. М. Пржевальскаго. Какъ тогда во время лѣтняго пребыванія была убита въ высшей степени интересная бѣлая медвѣдица, такъ и теперь, но на этотъ разъ счастливѣе—бѣлая красавица попала въ нашу коллекцію. Дѣйствительно, окраска медвѣдицы представляетъ полный контрастъ ея собратьямъ. Го-

лова, шея, грудь, спина, бока, ноги совершенно бѣлыя; лишь на задней части тѣла кое-гдѣ по бѣлому фону разсыпаны свѣтлоглубыя пятна, сидящія малыми и рѣдкими пучками. При всемъ шерсть на звѣрѣ отличная. Это приобрѣтеніе несомнѣнно послужить украшеніемъ серіи пищухоѣдовъ въ зоологическомъ музеѣ Императорской Академіи Наукъ.

Разсматриваемый нами видъ держится высокихъ долинъ, а также и горныхъ ущелій. Холмистыя, покатыя площади, сбѣгающія съ горъ и обильно населенныя пищухами—вотъ мѣста, гдѣ всего вѣрнѣе можно розыскать здѣшняго «мишку». Всѣ семь убитыхъ нами экземпляровъ имѣли въ желудкѣ однѣхъ лишь пищухъ. Сколько этихъ грызуновъ поѣдаютъ медвѣди, если въ желудкѣ одного экземпляра, еще производившаго охоту ¹⁾, мы находили по 25 штукъ? По словамъ монголовъ, медвѣдь нерѣдко лакомится и самымъ крупнымъ грызуномъ—суркомъ или тарабаганомъ. Свѣжіе слѣды такихъ работъ косолапаго звѣря я встрѣчалъ по ущельямъ хребта Да-сюэ-шаня, а также и по верховьямъ Тэтунга. Забавенъ и страшенъ «мишка», какъ говорятъ мѣстные охотники, въ то время, когда разрываетъ нору тарабагана: ворчитъ, быстро поворачивается, поднимаетъ пыль, которою себя осыпаетъ, и очень часто доканчиваетъ работу при помощи большого камня, которымъ ловко разбиваетъ толстый сводъ подземнаго жилища. Во время такихъ занятій, туземцы, изъ боязни къ медвѣдю, стараются миновать то мѣсто, гдѣ охотится сердитый звѣрь. По нашимъ наблюденіямъ, пищухоѣдъ скорѣе трусливъ, нежели смѣлъ. Изъ всѣхъ охотъ на этого звѣря только дважды были случаи, когда раненый звѣрь бросался на стрѣлку. Обыкновенно, зачуявъ охотника по вѣтру, онъ всегда уходитъ. И только «подъ-вѣтеръ» къ нему легко подойти, такъ какъ зрѣніе у него плохое. На совершенно гладкой мѣстности мы успѣшно подкрадывались къ звѣрю на близкое разстояніе. Только медвѣдица съ дѣтьми, найденная нами всего одинъ разъ, очень строга, и, вѣроятно, рѣшительнѣе бросается, нежели одиночные экземпляры.

Для зимней спячки, которая начинается въ концѣ ноября и длится до марта, медвѣдь выбираетъ нависшія скалы и пещеры. Нерѣдко звѣрь ложится довольно открыто подъ камнемъ, въ разсѣ-

¹⁾ Въ близкомъ сосѣдствѣ съ медвѣдемъ часто находился черный воронъ (*Corvus corax*), промышлявшій за тѣми звѣрьками, которые ускользали отъ косолапаго звѣря.

линѣ скалы и т. п. Во время зимней спячки онъ встаетъ въ теплые и ясные дни, приче́мъ или грѣется, лежа на солнцѣ, или бродить за пищу́хами, а также срываетъ и растительную пищу. Такія прогулки бываютъ, обыкновенно, непродолжительны, часа два или три; затѣмъ медвѣдь снова бредетъ въ свое покинутое логовище.

Волкъ (*Canis lupus*), повсемѣстный обитатель Нань-шаня, всего чаще нами встрѣчался вблизи кочевій халхасцевъ, тамъ, гдѣ пасется много домашняго скота, въ особенности барановъ. Эти звѣри зорко слѣдятъ за охотникомъ. Первый выстрѣлъ номада, раздавшийся недалеко отъ «сѣраго», служить сигналомъ послѣднему: волкъ сейчасъ бѣжитъ на дымъ, въ надеждѣ поживиться подстрѣленнымъ звѣремъ, прежде нежели подоспѣетъ охотникъ. Съ своей стороны, и номады, вездѣ по ущельямъ и подножиямъ горъ, устраиваютъ ловушки на волка. Устройство «самолова» настолько просто и вмѣстѣ съ тѣмъ оригинально, что, я думаю, не будетъ лишнимъ сказать о немъ нѣсколько словъ. Обыкновенно мѣстомъ выбора для ловушки служатъ тропинки, которыхъ въ зимнее время охотно придерживаются волки. Матеріаломъ для постройки самой ловушки служатъ камни. Послѣдняя складывается изъ каменныхъ плитъ довольно прочно и въ законченномъ видѣ представляетъ изъ себя каменную будку четырехугольной, нерѣдко закругленной формы. Крыша будки сводчатая. Внутри ея свободное пространство, могущее вмѣстить звѣря. Входное отверстіе устраивается по ширинѣ будки и обыкновенно въ сторонѣ тропинки. Дверью, или вѣрнѣе запоромъ, служить также каменная плита, свободнодвигающаяся, точно въ рамѣ, вверхъ и внизъ. Настороженная будка имѣетъ входное отверстіе открытымъ. Запорная плита подтягивается вверхъ; бичева же, удерживающая плиту, проходитъ, свободно двигаясь въ отверстіи, нарочно устроенномъ, по толщинѣ крыши, и по задней внутренней стѣнкѣ будки круто ниспадаетъ къ ея основанію, гдѣ петлей одѣвается на горизонтально укрѣпленный колышекъ. На этотъ же колышекъ одѣвается петля бичевы, на которой нанизанъ кусокъ сырого мяса, приче́мъ она помѣщается подъ петлей, удерживающей плиту-дверь. Вошедшій въ ловушку волкъ схватываетъ мясо, тѣмъ самымъ сдергиваетъ обѣ петли съ колышка: плита падаетъ—звѣрь въ западнѣ.

Лисица (*Canis vulpes*) встрѣчается, сравнительно, рѣдко; тогда какъ кяrsa или корсакъ (*Canis Ekloni*) довольно обыкновененъ въ посѣщенной нами части Нань-шаня. Звѣрь этотъ водится тамъ же, гдѣ и пищу́ха. Послѣднихъ корсакъ ловитъ, подкарауливая

у норъ; въ песчано-рыхлой почвѣ даже ихъ откапываетъ; но рѣдко сопровождаетъ медвѣдя на ловлѣ грызуновъ, какъ то дѣлаетъ его сородичъ на Тибетскомъ нагорьѣ. Барсъ (*Irbis* sp.) и рысь (*Felis lynx*), которыхъ намъ лично наблюсти не удалось, могутъ закончить собою списокъ млекопитающихъ Нань-шаня.

Пернатое царство Нань-шаня не богато. У млекопитающихъ малое, сравнительно, количество видовъ вознаграждается массою особей; но среди птицъ описываемой страны подобнаго обилія не встрѣчается. Всего нами найдено въ Нань-шанѣ 111 видовъ, слѣдующимъ образомъ распредѣляющихся по отрядамъ и по образу жизни.

	Осѣдлыя.	Гнѣздя- щіяся.	Про- летныя.
Хищныя (Accipiteres) . . .	8	5	5
Воробьиныя (Passeres) . . .	15	28	13
Лазящія (Scansores) . . .	—	—	—
Голубиныя (Columbae) . . .	1	—	—
Куриныя (Gallinae) . . .	7	—	—
Голенастыя (Grallatores) . .	—	6	10
Плавающія (Natarores) . . .	—	3	10
Всего . . .	31	42	38

Вопросъ о минеральномъ богатствѣ Нань-шаня до сихъ поръ еще мало разработанъ. Въ изслѣдованной части горной системы добываніе золота производится въ трехъ мѣстахъ: 1) въ 20-ти верстахъ къ востоку отъ ключа «Благодатнаго», по сѣвернымъ предгорьямъ хребта Гумбольдта; 2) на верховьѣ рѣки Шара-гольджинъ, при урочищѣ Хуйтунъ, и 3) на верховьяхъ Тэтунга. Въ самыхъ широкихъ размѣрахъ разработка нѣдръ земныхъ происходитъ на Тэтунгѣ. Вездѣ въ указанныхъ мѣстахъ золотопромышленники китайцы.

Что же касается населенія Нань-шаня, то въ немъ обитаютъ одни лишь номады ¹⁾. На сѣверѣ живутъ монголы, пришедшіе изъ Халхи и Карашара, на востокъ — тангуты, на югъ и западъ — коренные монголы Курлыка. Внутренность же страны представляетъ полное безлюдіе.

Покинувъ урочище Да-чуань, мы направились къ востоку, по

¹⁾ Культура проникла за передовую ограду лишь въ одномъ мѣстѣ (село Чанъ-ма въ долинѣ Сулей-хэ, лежащее на 7000 футовъ абс. выс.).

долинѣ, которая въ этой части имѣла характеръ холмистаго плато. Черезъ десять верстъ достигли главнаго узла холмовъ, откуда, точно съ перевала, открывался широкій горизонтъ. Долина, по которой мы слѣдовали, уходила на 150 верстъ на востокъ, гдѣ граничила рѣкою Сулей-хэ. На юго-востокѣ блестяли льды Да-сюэ-шаня. На сѣверо-сѣверо-востокѣ тянулись крайнія горы, которыя неподалеку прорваны рѣкою Шибочинъ, вскорѣ послѣ впаденія въ нее слѣва Шибенъ-дунъ-гола. Къ истокамъ этой послѣдней мы теперь и направились. Не найдя кочевниковъ въ урочищѣ Шибенъ-дунъ пришлось идти до слѣдующаго воднаго ущелья Чанъ-ту-сэръ, сдѣлавъ въ этотъ день 40-верстный переходъ.

Благодаря прозрачности воздуха, долина, посѣщенная нами вторично, открывалась цѣликомъ нашимъ взорамъ. На сѣверѣ, черезъ указанный прорывъ горъ, легко можно было узнать не только хребетъ Шинаку-санъ, но даже и восточное продолженіе пустынныхъ горъ Курукъ-тагъ, замыкавшихъ горизонтъ. Подобное явленіе—прозрачность атмосферы—обусловливалось дождемъ, лившимъ нѣсколько дней кряду. Однако, растительность, обильная въ южной части, издали еще отливала прежней желтизной. Тѣмъ не менѣе, кочевники встрѣчались уже въ этомъ поясѣ на 10.000 футовъ абсолютной высоты. Ихъ многочисленныя стада могли пастись на свѣжемъ весеннемъ корму.

Первые номады, которыхъ мы теперь встрѣтили, были карашарскіе монголы, пришедшіе сюда изъ Цаганъ-тюнге 11 лѣтъ тому назадъ. Здѣшніе обитатели занимаются исключительно скотоводствомъ, успѣшно разводя барановъ, лошадей, верблюдовъ и рогатый скотъ; домашнихъ яковъ здѣсь не держатъ. Женщины, по обыкновенію, присматриваютъ за хозяйствомъ и нерѣдко пасутъ стада. Мужчины же или ровно ничего не дѣлаютъ, или проводятъ время на охотѣ въ сосѣдней мѣстности. На мой вопросъ къ монголамъ: «Гдѣ живетъ лучше»?—они отвѣчали такъ: «Хотя покинутыя нами мѣста привольнѣе, но здѣсь намъ чувствуется свободнѣе—нѣтъ начальства: податей не платимъ, повинностей неотбываемъ; китайское начальство насъ не притѣсняетъ. Что же касается жителей ближайшаго селенія Чанъ-ма, то они отправляютъ въ наши стада своихъ животныхъ, обязывая насъ пасти и присматривать за ихъ скотомъ. Вотъ все, что мы даемъ за право кочевокъ». Районъ послѣднихъ не выходитъ изъ указанной выше

долины. Такимъ образомъ, монголы халхаскіе²⁾ и карашарскіе кочуютъ въ ближайшемъ сосѣдствѣ. Лѣтомъ проводятъ время въ южной части долины; зимой въ сѣверной, прячась въ ущельяхъ горъ. И тѣ и другіе переселенцы живутъ, сохраняя обычаи, завѣщанные родиной: держатся изолированно, брачными узми между собою не связываются; по крайней мѣрѣ до сихъ поръ не было ни одного случая.

Отсюда мы должны были повернуть къ юго-западу и снова перевалить хребетъ Кашикаринъ-ула, у южнаго подножья котораго стояли теперь. Путь пролегалъ по луговой мѣстности. Вдали отъ кочевниковъ бродили антилопы-ада; пищуха появилась во множествѣ. Изъ незамѣченныхъ раньше птицъ въ этой долинѣ прибавились тибетскіе бульдуруки, которые по утрамъ громко кричали, перелетая небольшими стайками.

Вскорѣ за Шибенъ-дуномъ лежалъ перевалъ Дзѣренъ-норинъ-дабанъ, съ вершины котораго открылся видъ на озеро того же названія. Высота этого весьма удобнаго перевала по гипсотермометру около 12.000 футовъ. Спускаясь съ перевала въ котловину горнаго озера Дзѣренъ-норъ, мы замѣтили на западномъ берегу послѣдняго порядочное стадо дикихъ яковъ. Въ бинокль отлично виднѣлись маленькіе ячата. Въ ближайшихъ скалахъ, среди скудныхъ лужаекъ, паслись куку-яманы.

Горное озеро Дзѣренъ-норъ, на берегу котораго былъ разбитъ нашъ бивакъ, немногимъ ниже перевала и представляетъ собою чашу, наполненную горько-соленой водой. Кашикаринъ-ула въ этомъ мѣстѣ состоитъ изъ двухъ горныхъ хребтовъ, между которыми на плато и находится Дзѣренъ-норъ. Послѣднее, протянувшись съ сѣверо-востока на юго-западъ, имѣетъ одну версту длины и полверсты ширины. Глубина незначительная. Выпадающая лѣтомъ влага значительно увеличиваетъ водную поверхность, и, наоборотъ, въ холодное время года размѣры озера сокращаются. Цвѣтъ прозрачныхъ водъ также мѣняется въ зависимости отъ освѣщенія солнца и окраски ближайшихъ горъ. На поверхности озера держались турманы; одна хлопотливая чета уже была съ молодымъ. Часто проносились изъ стороны въ сторону зуйки. Растительность по берегамъ состояла изъ низкорослой осоки, которою питались дикіе яки.

Погода на этой высотѣ стояла плохая: все время дули за-

²⁾ О нихъ было говорено въ предыдущихъ письмахъ.

падные вѣтры, солнце показывалось рѣдко, нѣсколько разъ въ теченіе дня падала снѣжная крупа. Ночные морозы доходили до -7° Ц. — это 1-го іюня! На другой день мы оставили озеро. Обогнавъ съ юга горный кряжъ, мы опять вступили въ подобную долину; здѣсь залегало русло рѣки, питающей озеро Дзѣренъ-норъ. Слѣдуя къ западу, мы вскорѣ достигли другого перевала, уже въ южномъ хребтѣ. Этотъ западный перевалъ также носитъ названіе озера; высота его мало превосходитъ восточный. Отъ перевала сбѣгаетъ внизъ ущелье Бе-ма-гоу, того же характера, что и Нью-чжуанское. Въ среднемъ поясѣ горъ, на прекрасной лужайкѣ, мы расположились на продолжительный привалъ. Солнце пригрѣвало по-лѣтнему.

Миновавъ перевалъ, мы вступили въ долину рѣки Ыма-хэ. Въ это время по руслу неслась узкая лента воды, шириною до двухъ саженъ, едва прикрывая каменистое дно. На югѣ стоитъ хребетъ Буруту-курунъ-ула, передовые отроги котораго подходятъ къ лѣвому берегу Ыма-хэ. Оставивъ послѣднюю, мы продолжали слѣдовать въ томъ же юго-восточномъ направленіи. Хребетъ Буруту-курунъ-ула перевалили въ самомъ высокомъ мѣстѣ по перевалу Тулетэ-дабанъ. Высшая точка его поднимается на 13.500 фут. надъ уровнемъ океана. Высота сосѣднихъ куполообразныхъ вершинъ едва превышаетъ его на нѣсколько десятковъ футовъ. Подъемъ на перевалъ довольно крутой, но доступный. Спускъ же весьма затруднительный. Этотъ перевалъ давно заброшенъ ¹⁾ и прежнія тропинки смыты дождемъ. Въ силу этого обстоятельства, мы потратили 11 часовъ времени; разстояніе же до подошвы горъ равнялось тремъ верстамъ. Невзгодъ и лишеній перенесено немало. Въ этомъ ущельѣ было до семи тѣснинъ съ крутыми скалистыми боками. По ихъ уступамъ ниспадали каскады. Въ промежуткахъ между тѣснинами, по дну ущелья, навалена масса острыхъ камней; мѣстами залегали ихъ цѣлыя глыбы. Лошади двигались медленно; часто обрывались и засѣкали себѣ ноги. Одна лошадь покатила внизъ и уцѣлѣла только благодаря молодечеству забайкальца. Вьюки то тащили на лошадахъ, то на себѣ, то, наконецъ, спускали на веревкахъ. Во время нашего прохожденія часто съ различныхъ скатовъ падали камни. Истомленные въ конецъ, мы выбрались къ устью ущелья въ 6 часовъ вечера, покинувъ перевалъ въ 7 часовъ утра.

¹⁾ Да его и легко миновать; стоитъ лишь взять десять верстъ восточнѣе. Нашъ же проводникъ видимо желалъ сократить путь.

Въ сумерки мы разбили бивакъ въ высокой травѣ праваго берега Шара-гольджина¹⁾. Вечеръ былъ тихій, ясный. Рѣка, серебрясь при блескѣ луннаго свѣта, плавно несла свои мутныя воды. Тихо было и по всей долинѣ.

Ночь прошла незамѣтно. На утро, переправившись на лѣвый берегъ Шара-гольджина, мы двинулись внизъ по долинѣ. Направленіе теченія рѣки, параллельное хребтамъ, ориентировано съ юго-востока на сѣверо-западъ. Длина ея горнаго теченія около 300 верстъ. Рѣка имѣетъ чрезвычайно капризные извилины. Ширина русла отъ 15 до 20 сажень, при глубинѣ въ 3 — 4 фута. Вода мутная, желтая, вполне оправдывающая монгольское названіе рѣки. Теченіе довольно быстрое, но очень плавное. Высота глинистыхъ береговъ въ этомъ мѣстѣ 1 футъ. Ширина долины около 10 верстъ. Ее ограничиваютъ: на сѣверѣ—Буруту-курунгула, на югѣ—снѣговой хребетъ Гумбольдта. Таковъ, въ общихъ чертахъ, характеръ рѣки Шара-гольджинъ до прорыва горъ, за которыми она принимаетъ рѣку Ёма-хэ. Въ прорывѣ горъ рѣка круто сворачиваетъ къ сѣверо-сѣверо-западу и здѣсь паденіе ея большое. По каменистому дну разбросаны крупныя валуны. Вода неслась съ шумомъ, высокими перекатами. Къ вечеру уровень воды значительно повышался и мутный потокъ въ это время становился грознымъ.

Въ узкой долинѣ Шара-гольджина появились кустарники, которые по выходѣ изъ горъ становились пышнѣе и пышнѣе. Среди кустарниковъ открывались лужайки мягкой зелени, на которыхъ стояли юрты мѣстныхъ кочевниковъ. Въ горахъ, тѣснящихъ рѣку Шара-гольджинъ съ лѣваго берега, китайцы добываютъ золото. При выходѣ изъ горъ стоятъ развалины крѣпости, когда-то оберегавшей входъ на золотыя прииски.

На второй день стѣдованія рѣкою Шара-гольджинъ мы прибыли на ключъ «Благодатный». На стоянкѣ экспедиціоннаго каравана оказалось все благополучно. Наше отсутствіе продолжалось 11 дней; за этотъ промежутокъ времени пройдено съемкою 267 верстъ.

На другой день, 6-го іюня, прибылъ В. И. Роборовскій; его разъѣздъ обнялъ большое пространство, причемъ сами собою намѣтились и дальнѣйшіе разъѣзды, которые будутъ предприняты послѣ перенесенія стоянки-базы въ урочище Уланъ-булакъ.

¹⁾ Шара-гольджинъ, т. е. желтая.

Это послѣднее отстоитъ отъ ключа «Благодатнаго» на сто верстъ по направленію къ юго-востоку.

Передъ отходомъ въ урочище Уланъ-булакъ мы устроили общую поѣздку къ хребту Гумбольдта для ознакомленія съ альпійскимъ поясомъ горъ и пополненія коллекцій какъ зоологическихъ, такъ и ботаническихъ. Погода намъ вполнѣ благопріятствовала и мы у самого бивака, разбитаго на лугу, успѣшно произвели свои наблюденія и сборы коллекцій. Дышалось легко, свободно. Небо было ярко-синее. По его красивому фону плавали могучіе пернатые. Уллары учащенно голосили на сосѣднихъ горахъ. Бабочки-аполлоны перелетали съ цвѣтка на цвѣтокъ. Вблизи по скатамъ горъ свистѣли сурки. Отсюда же открывался широкій горизонтъ на сосѣдную окрестность. Нашъ главный бивакъ, удаленный на 10 верстъ, отлично былъ виденъ. Юрты номадовъ были разбросаны по зеленѣющимъ площадкамъ. Поодаль отъ нихъ паслись стада, подъ присмотромъ пастуховъ. Только одни домашніе яки бродили по лугамъ, располагая полной свободой. Проведя тутъ 1½ сутокъ, мы вернулись на главный бивакъ. Такъ закончилось наше пребываніе на ключѣ «Благодатномъ», а также и экскурсіи въ его окрестностяхъ.

12-го іюня нашъ караванъ, состоявшій изъ верблюдовъ и яковъ¹⁾, потянулся вверхъ по Шара-гольджину. Послѣ продолжительной стоянки, а отчасти и привычки довольно быстро подвигаться въ развѣздахъ, намъ показалось движеніе съ большимъ караваномъ утомительнымъ, тѣмъ болѣе, что путь пролегалъ по знакомой мѣстности. Растительность, обмытая дождемъ, выглядѣла лучше. Миновавъ тѣснину рѣки, мы пошли быстрѣе лѣвымъ ея берегомъ. Мѣстами залегали болотистыя площадки и небольшія озера. Все это тонуло въ густой и высокой травянистой растительности. На третій день караванъ пришелъ къ характерному выступу хребта Буругу-курунъ-ула²⁾, гдѣ рѣка затѣйливо извивается по долинѣ. Съ вершины кряжа тутъ открывается отличный видъ на долину, въ особенности при заходящихъ лучахъ солнца. Незамѣтное движеніе водъ, блестящая зеркальная поверхность, плавающіе пернатые, кругомъ зеленѣющая трава—все въ суммѣ напоминало долину Большого Юлдуса. Съ сосѣднихъ горъ долеталъ свистъ уларовъ.

Отсюда двумя небольшими переходами экспедиціи прибыла

¹⁾ Для опыта мы приобрѣли этихъ животныхъ у сосѣднихъ монголовъ.

²⁾ На 10 верстъ восточнѣе нашего выхода изъ этихъ горъ.

въ Уланъ-булакъ. Караванъ расположился въ балкѣ, по дну которой неслись прозрачныя ключевыя воды, обрамленныя густою зеленью. На высотѣ 11.000 футовъ, обезпеченные отъ жаровъ и мучащихъ насѣкомыхъ, защищенные отъ сильныхъ вѣтровъ, мы чувствовали себя отлично. Пріятно было смотрѣть и на животныхъ, которыя въ прохладѣ замѣтно поправлялись. Бивакъ находился на высшемъ мѣстѣ, на самыхъ ключахъ. Палатки красиво выдѣлялись на фонѣ яркой зелени. Прозрачныя ручьи тихо журчали, скрытые подъ ковромъ цвѣтовъ, пестрѣвшимъ различными тонами красокъ. По временамъ прилетали мелкія птички и совмѣстно съ бабочками держались нашего сосѣдства. Кочевниковъ подлѣ насъ не было. Отряду жилось прекрасно.

19-го іюня я разстался съ экспедиціонной семьей. Мой разъѣздъ былъ снаряженъ по примѣру минувшаго. По программѣ рекогносцировки предполагалось: къ сѣверу, на меридіанѣ Уланъ-булака, пересѣчь хребты Буруту-курунъ-ула и Да-сюэ-шань; пройти сѣвернымъ подножьемъ послѣдняго до рѣки Сүлей-хэ ¹⁾; затѣмъ, избрать новый путь для возвращенія.

Въ 11 часовъ утра мы были въ пути. Отличныя лошади быстро подвигались впередъ. Покатую отъ горъ равнину миновали незамѣтно. Тамъ доверчиво паслись табуны хулановъ и тихо прошло стадо аркаровъ (*Ovis* sp.). Дальнѣйшій путь шелъ на перерѣзъ долины Шара-гольджина. Здѣсь рѣка дѣлится на семь рукавовъ; крайніе изъ нихъ удалены одинъ отъ другого на 10 верстъ; это разстояніе вмѣстѣ съ тѣмъ опредѣляетъ ширину растительной полосы. Отъ частыхъ дождей рукава рѣки были переполнены грязною водой до уровня береговъ. Между рукавами, по зеленымъ площадямъ, разбросано много озерковъ съ прозрачною водой. Здѣсь держались плавающіе и голенастые пернатые; тѣ и другіе находятъ въ этой долинѣ отличное гнѣзднѣе и безопасное мѣсто отдыха на весеннихъ и осеннихъ перелетахъ. На болѣе широкихъ площадяхъ долины были набросаны отдѣльные барханы и гряды сыпучихъ песковъ. Преобладающіе вѣтры сдѣлали сѣверо-западный склонъ ихъ пологимъ, а обратный — крутымъ. Серповидные барханы имѣли 30 — 40 сажень въ длину и 3 — 4 сажени высоты. Гряды же песковъ тянулись до версты и болѣе. Благодаря опытности проводника, мы благополучно переправились черезъ всѣ рукава и имѣли ночевку у подножья горъ.

¹⁾ Слѣдованію по этой рѣкѣ вверхъ мѣшаютъ тѣнины.

Вторымъ переходомъ мы пересѣкли хребетъ Буруту-курунъ-ула въ томъ мѣстѣ, гдѣ онъ значительно понижается. За этимъ пересѣченіемъ вступили въ долину рѣки Ёма-хэ. Ширина водной полосы отъ 5 до 7 сажень, при глубинѣ въ 2 фута. Долина рѣки въ этомъ мѣстѣ сужена близко подошедшими отрогами сосѣднихъ хребтовъ. Растительность ея бѣдная. Скудныя лужайки встрѣчались изрѣдка. Въ воздухѣ было свѣжо. По горамъ висѣли свинцовыя тучи. Только вечеромъ открылся широкій горизонтъ, когда проводникъ указалъ на проходы въ хребтѣ Да-сюэ-шанѣ. Проходовъ было два, лежащихъ въ 10 верстахъ одинъ отъ другого; оба вели въ урочище Кашикаръ. Западный приходился ближе къ намъ; онъ носитъ названіе Кашикаринъ-хойту-дабанъ; восточный, болѣе кружнѣй и болѣе высокій, называется Кашикаринъ-урту-дабанъ. Я рѣшилъ слѣдовать дальнимъ. Ночной морозъ сковалъ влажную землю; горныя ручьи подернулись льдомъ. Взошедшее солнце скоро пригрѣло почву; размокшій глинистый слой затруднялъ движеніе животныхъ. Тѣмъ не менѣе, въ 9 часовъ утра мы были на перевалѣ. Подъемъ пологій, короткий, не превышаетъ 2 версты. Абсолютная высота перевала 12.000 футовъ. Сѣверный склонъ падаетъ круче и расплывается въ ширь на 12 версты. Растительность послѣдняго, по мѣрѣ пониженія, принимаетъ болѣе отрадную картину. Въ устьѣ ущелья при урочищѣ Кашикаръ мы остановились бивакомъ. Всѣ горныя увалы отливали мягкой зеленью. Пріятно было смотрѣть на сосѣднія окрестности. Днемъ подувалъ сѣверо-западный вѣтеръ. Съ закатомъ солнца въ воздухѣ стихло, небесный сводъ сталъ чистъ и прозраченъ. Съ высокой вершины горъ, плавно, дугою, спустился орелъ, усѣвшись близъ своего гнѣзда на нижній утесъ. Заря погасла, по темно-голубому небу заискрились звѣзды, точно алмазы. Ночью все погрузилось въ дремоту; только изрѣдка отдаленный лай псовъ, оберегающихъ стада номадовъ, слышался среди ночного безмолвія.

22-го іюня, слѣдуя къ востоку у подножья Да-сюэ-шаня, мы вскорѣ достигли ущелья Кунца-голь. Здѣсь кочевали халхаскіе монголы, въ числѣ которыхъ былъ нашъ бывшій проводникъ—Дорджеевъ. Съ послѣднимъ мы направились дальше къ рѣкѣ Сулей-хэ. Около десяти верстъ путь пролегалъ прежней дорогой весенняго разѣзда, а затѣмъ отошелъ вправо. По луговому подножью горъ паслись стада барановъ, принадлежащихъ китайцамъ селенія Чанъ-ма. Въ одномъ изъ ущелій, гдѣ мы разбили бивакъ,

скрытно ночевалъ халхасецъ. Завидя незнакомцевъ, онъ тотчасъ пришелъ къ намъ. Отъ проводника—своего собрата—онъ узналъ все, что его интересовало, и затѣмъ попросилъ меня къ себѣ въ гости. Обстановка его, какъ и всѣхъ видѣнныхъ мною монголовъ, бѣдная, грязная. Но номадъ свикся съ этимъ; лучшаго не видѣлъ, не требуетъ и живетъ по своему счастливо. Водился бы только скотъ, ибо участь номада зависитъ вполне отъ состоянія животныхъ. Монголъ живетъ только тамъ, гдѣ его скоту хорошо, и отъ вѣка привыкъ мириться со всѣми невзгодами. Онъ всю свою жизнь созерцаетъ одну и ту же картину, но за то дышетъ полной грудью. Вѣчно на конѣ, и безъ коня ни на шагъ. Бездѣлье развило привычку не сидѣть «дома», а разъѣзжать по гостямъ. Гостепріимство присуще всѣмъ монголамъ: запедшаго челоуѣка стараются угостить всѣмъ, чѣмъ только располагаетъ хозяинъ.

На утро мы оставили монгола и перешли, держась подножья Да-сюэ-шаня, на ключъ Мацзы-гоу. На этомъ меридіанѣ намъ предстояло сдѣлать пересѣченіе сосѣдняго хребта. Рѣка же Сулей-хэ отстояла къ востоку еще на цѣлый переходъ. Тогда я оставилъ вьюки и урядника Жаркова при Мацзы-гоу, самъ же съ проводникомъ направился къ Сулей-хэ. Безъ вьюковъ мы двигались значительно быстрѣе. Путь пролегалъ по срединѣ долины; подножіе хребта было усыпано камнями, вынесенными изъ горъ водою, въ мѣстѣ же нашего движенія тянулась луговая полоса. Здѣсь держалась антилопа-ада, антилопа-хара-сульта. Ближе къ рѣкѣ мѣстность измѣнила свою фیزیомію. Луговые площади окончились, начался каменисто-глинистый сай, одѣтый низкорослыми кустарниками, и мѣстность круто стала падать къ долину рѣки, на которую мы въ 10 часовъ утра и прибыли. Здѣсь, на лѣвомъ берегу, при ключѣ Нань-чуанъ устроили трехчасовую стоянку. Высота Нань-чуана 8.000 футовъ. Рѣка Сулей-хэ, прорвавъ сѣверную цѣпь Да-сюэ-шаня, стремительно несется въ глубокой балкѣ; направленіе ея—съ юга на сѣверъ; ширина каменистаго ложа, по которому текло нѣсколько рукавовъ, около 100 сажень; вода грязная. Берега рѣки расположены террасовидными уступами въ два и три яруса. Пройденная нами долина замыкается горами: сѣверная цѣпь Да-сюэ-шаня и передовая ограда сомкнулись. Пройдя ближайшія горы, представлявшіяся совершенно безжизненными, отраднo было видѣть мягкую зелень ключа Нань-чуана. Здѣсь лѣто напоминало о себѣ; термометръ въ 1 часть дня въ тѣни показалъ $+ 27,1^{\circ}$ Ц.

Въ 1 часть дня мы покинули рѣку Сулей-хэ, а въ 6 часовъ уже были на ключѣ Мацзы-гоу. Всего въ этотъ день мы прошли 55 верстъ. Оставшійся на бивакѣ урядникъ добылъ въ коллекцію около 50 экземпляровъ бабочекъ; между ними преобладающимъ видомъ былъ аполлонъ. Вечерняя прозрачность воздуха давала возможность ясно рассмотреть оазисъ Чанъ-ма, отстоящій къ сѣверу на 30 верстъ. Вѣроятно, отъ его пышной растительности попутный вѣтеръ приносилъ къ намъ ароматное благоуханіе.

Хребетъ Да-сюэ-шань, пройденный нами за оба разѣзда на протяженіи 175 верстъ, въ западной части не имѣетъ вѣчнаго снѣга. Лишь восточнѣе ущелья Кунца-голь онъ круто поднимается въ высь и сіяетъ вѣчными снѣгами своихъ остроконечныхъ вершинъ. На послѣднемъ протяженіи хребетъ представляетъ иной, нежели раньше, характеръ: стоитъ крутой стѣной, а не расплывается пологими луговыми скатами. Отдѣльныя вершины своею высотой значительно превосходятъ высоту общаго гребня. Хребетъ богатъ скалами, розсыпями. Съ его снѣговыхъ полей спускается много каменистыхъ руселъ, большинство которыхъ стояло сухими. Вѣроятно, вслѣдствіе крутизны долины, вода, по выходѣ изъ горъ, скрывается подъ почву и лишь въ урочищѣ Шиху выходитъ обильными ключами. Воды Да-сюэ-шаня частью питаютъ рѣку Сулей-хэ, частью рѣку Шибочинъ.

Въ снѣговой своей части Да-сюэ-шань доступенъ лишь по одному ущелью, которымъ мы и направились 26-го іюня. Оно насъ привело чрезъ 15 верстъ на перевалъ Хуанъ-сэнь-ку. Направленіе ущелья вначалѣ было юго-западное; далѣе постепенно перешло въ юго-восточное. По обыкновенію, при устьѣ оно широко, до 100 сажень, къ перевалу же сужено, до нѣсколькихъ десятковъ сажень. По каменистому его дну несло много воды, исчезнувшей при выходѣ изъ горъ. Ущелье особенно изобиловало камнями; даже скаты горъ сплошь покрыты этимъ продуктомъ разрушенія. По скуднымъ лужайкамъ, среди горныхъ скатовъ, кормились аркары. Въ ущельяхъ держались небольшія стада хулановъ, которые, замѣтивъ насъ, направились за перевалъ. Съ сосѣднихъ скалъ доносился крикъ тибетскихъ улларовъ; на днѣ ущелья ютились тибетскіе бульдуруки. У перевала перелетали съ мѣста на мѣсто стайки вьюрковъ; по сосѣдству съ ними держались одиночками краснохвостки. Высота перевала Хуанъ-сэнь-ку около 14.000 футовъ. Снѣговья же, ярко блестящія вершины хребта много превосходятъ означенную высоту. На сѣверномъ

склонѣ спускались ледники до 13.000 футовъ, тогда какъ на южномъ нижній предѣлъ ихъ находится значительно выше. Въ обоихъ случаяхъ ледники были покрыты совсѣмъ бѣлымъ снѣгомъ, на которомъ видѣлись морены. Переваль Хуанъ-сэнь-ку вмѣстѣ съ тѣмъ и горный узелъ. Здѣсь Да-сюэ-шань характерно дѣлится на два снѣговыхъ хребта — сѣверный и южный. Тотъ и другой далеко уходятъ къ юго-востоку, оставляя между собою узкую долину. По этой долинѣ несутся воды къ Сулей-хэ, по которой мы рассчитывали подняться вверхъ. Долина круто падаетъ, въ особенности въ началѣ. По луговымъ площадямъ ея паслось много дикихъ яковъ и хулановъ. Пройдя этой долиной 35 верстъ, мы были окончательно заперты тѣсниной, по которой можетъ двигаться только одинъ человекъ, притомъ мѣстами лишь бокомъ. Послѣ многихъ тяжелыхъ и безплодныхъ попытокъ пробраться какъ нибудь къ Сулей-хэ, пришлось отказаться отъ этого предпріятія и повернуть обратно.

Вотъ болѣе полная характеристика долины ущелья, которое мы теперь покидали. На протяженіи 35 верстъ абсолютная высота его падала съ 14.000 на 9.000 футовъ. Въ каменисто-глинистой почвѣ ущелья рѣчное ложе было врѣзано очень глубоко. Второстепенныя боковыя ущелья несутъ свои ручьи, обогащая главное, уровень котораго въ 10 часовъ утра поднимался до двухъ аршинъ. По мѣрѣ паденія внизъ, отвѣсныя щеки балки сближаются. По дну довольно часто встрѣчаются выступы скалъ, образующіе тѣснины, а въ конгломератовой почвѣ были нерѣдки и естественные тоннели. По сторонамъ ущелья красиво ниспадали пѣнящіяся воды изъ мраморныхъ гротовъ; тогда какъ на днѣ его съ шумомъ вырывались минеральные источники. Вблизи ложа боковыя террасы встрѣчались лишь изрѣдка. Растительность, ихъ покрывающая, кустарная и травянистая. Главная же терраса, откуда обрывается балка, покрыта роскошными травами. Выше ихъ слѣдуютъ розсыпи и скалы сосѣднихъ снѣговыхъ цѣпей. Вотъ въ какихъ трудно-доступныхъ мѣстахъ обитаетъ бѣломордый мараль, котораго мы только одинъ разъ и видѣли.

Итакъ, пришлось двигаться обратно. Снова то поднимались вверхъ по откосамъ, то спускались въ глубину балки. Изрѣдка балка расширится, приметъ болѣе мягкій характеръ, затѣмъ опять тѣснина или сводчатый тоннель, по дну котораго съ шумомъ бѣжитъ потокъ. Въ глубинѣ балки было тепло, у подножья же перевала мы встрѣтили порядочный морозъ. Мы находились въ пути,

по обыкновенію, до восхода солнца, которое такъ лѣниво движется въ горахъ. Сначала золотятся только вершины, потомъ скаты, а затѣмъ уже лучи коснутся и самаго ущелья. Къ этому времени горная жизнь пробуждена. Грифы парятъ и кружатъ у скалъ; мелкія птички хлопчатъ съ птенцами; изъ разсѣлинъ бредутъ на долину дикіе яки и хулань. Первые, завидѣвъ людей, быстро мчатся на уходъ; вторые съ любопытствомъ осматриваютъ проходящій караванъ. Въ созерцаніи природы время бѣжитъ быстро, незамѣтно. Въ 8 часовъ мы уже на перевалѣ, подъемъ и спускъ котораго не особенно круты. Двумя переходами мы вернулись къ ущелью Кунца-голь.

Отсюда я сдѣлалъ новыя пересѣченія Да-сюэ-шаня и Буруту-курунь-ула. Ущелье Кунца-голь чрезъ 18 верстъ привело на перевалъ того же имени. Высота перевала простирается до 12.000 футовъ надъ морскимъ уровнемъ. Подъемъ отличный. Общій характеръ ущелья Кунца-голь совершенно одинаковъ съ остальными, пройденными нами западнѣе. Спускъ съ перевала незамѣтный. Высота долины рѣки Ъма-хэ немногимъ ниже перевала. Растительная и животная жизнь тѣ же, что и прежде. Рѣка Ъма-хэ неслась нѣсколькими рукавами. Ея истоки удалены къ востоку еще на 75 верстъ, гдѣ открывается широкая долина. На западѣ же долина Ъма-хэ временно суживается. Миновавъ долину, мы были у подножья слѣдующаго хребта, чрезъ который ведутъ два перевала,—Пинь-дабанъ и Дабасунъ-дабанъ,—оба въ долину Шара-гольджина. Мы направились послѣднимъ, который находится западнѣе и превышаетъ морской уровень на 13.500 футовъ. Въ означенномъ пересѣченіи Буруту-курунь-ула состоитъ изъ нѣсколькихъ переплетенныхъ между собой хребтовъ. Ширина его достигаетъ до 30 верстъ. Подъемъ и спускъ на перевалъ хорошіе. Въ другихъ отношеніяхъ хребетъ остается неизмѣннымъ. Курсъ нашего движенія былъ юго-западный. Въ долину Шара-гольджина мы вышли въ мѣстѣ прежней переправы. Уровень воды въ это время стоялъ ниже.

4-го іюля, чрезъ 16 дней отсутствія, мы снова были на Уланъ-булакѣ. За это время пройдено нами 452 версты. В. И. Роборовскій вернулся раньше на нѣсколько дней.

Теперь попытаемся представить общее состояніе погоды за періодъ рекогносцировки, которая обнимала мѣста, поднятыя надъ уровнемъ океана отъ 9.000 до 14.000 футовъ, и заняла по времени послѣднюю треть іюня и первые дни іюля мѣсяца. Климатъ харак-

теризуется ясною погодою; достаточно высокой температурой днемъ и низкой ночью; бѣдностью атмосферныхъ осадковъ; обиліемъ вѣтровъ въ долинахъ и сравнительнымъ затишьемъ въ горахъ.

Первые два дня небо было окутано облаками; воздухъ насыщенъ влагою. Въ долинахъ падалъ дождь; въ горахъ снѣгъ. По временамъ раздавались глухіе раскаты грома. Вѣтры дули юго-западные. Затѣмъ, наступила превосходная погода. На разсвѣтѣ небо было ясное или полужасное. Съ приближеніемъ къ полудню являлась облачность. Съ 10 часовъ утра начинался порывистый вѣтеръ, достигавшій къ 3 часамъ значительной напряженности. При безоблачномъ небѣ было очень тепло, въ особенности въ промежутки затишья. Стоило же только набѣжать облаку или разразиться порыву вѣтра, какъ температура значительно падала. Послѣ 3 часовъ состояніе погоды снова улучшалось; особенно былъ хорошъ вечеръ. Небо очищалось. Тонко-перистыя облака причудливо выдѣлялись на западѣ, гдѣ ихъ красиво освѣщала погасавшая заря. Сумерки длились недолго. Небесный сводъ, унизанный звѣздами, представлялъ великолѣпное зрѣлище по ночамъ, которыя были довольно свѣжи. Горные ручьи сковывались тонкимъ слоемъ льда. 2-го іюля сѣверный вѣтеръ принесъ тучи пыли.

Среднее показаніе термометра Цельзія таково: въ 7 часовъ утра $+5^{\circ}$, въ 1 часъ дня $+20^{\circ}$ и въ 9 часовъ вечера $+10^{\circ}$.

8-го іюля экспедиція разсталась съ урочищемъ Уланъ-булакомъ; направилась долиною Шара-гольджина вверхъ къ юго-востоку и однимъ переходомъ достигла расположенныхъ въ верхней части долины кочевій монголовъ. Здѣсь пришлось устроить дневку, для того, чтобы обзавестись проводниками на слѣдующіе развѣзды. Мѣстное начальство производило смотръ вооруженію и стрѣльбѣ монголовъ. Цѣлый день раздавались выстрѣлы. Смотри окончился только вечеромъ, когда то же начальство прибыло къ намъ. Проводниковъ мы получили, и слѣдующими тремя переходами прибыли на урочище Яматынь-умру. Означенное урочище отстоитъ отъ Уланъ-булака на 100 верстъ, и цѣлямъ нашимъ удовлетворяло. Только, будучи поднято на 12.000 футовъ надъ уровнемъ океана, порою давало себя чувствовать холодами. Долина верховья Шара-гольджина граничитъ на сѣверѣ южнымъ хребтомъ Да-сюэ-шаня; на югѣ—продолженіемъ хребта Гумбольдта; съ запада же преграждается сходящимися отрогами двухъ главныхъ хребтовъ. Главная вѣтвь Шара-гольджина, Хайтунъ-голь,

несется отъ сѣверныхъ горъ, вливаясь въ общее ложе въ 20 верстахъ ниже Яматынъ-умру. Вблизи слиянія находятся золотые прииски, разрабатываемые китайцами.

Выпавшій 19-го іюля снѣгъ задержалъ выступленіе развѣзда до 21-го, когда покинулъ бивакъ В. И. Роборовскій, а на слѣдующій день отправился и я. Задача моей поѣздки заключалась въ обзорѣ сѣверной горной системы и дальнѣйшемъ изслѣдованіи рѣки Сулей-хэ.

Первоначальное направленіе движенія было сѣверо-восточное. На всемъ протяженіи перваго перехода приходилось то переваливать чрезъ горные увалы, то переправляться чрезъ промежуточные рѣчки, имѣвшія въ горахъ сѣверо-западное направленіе; по выходѣ же на равнину онѣ склонялись на юго-западъ, впадая въ главную вѣтвь рѣки. Всѣ горныя воды отличались прозрачностью и струились по каменистымъ, круто ниспадавшимъ ложамъ. Снѣговая цѣпь тянется съ сѣверо-запада на юго-востокъ. Ледники спускаются низко. Подъѣхать къ ихъ основанію не представляло большого затрудненія. Отъ вѣчныхъ снѣговъ сбѣгаютъ лужайки. Вообще весь юго-западный склонъ горъ богатъ растительностью. Еще въ большей степени вниманіе наблюдателя поглощалось животною жизнью: куда бы ни обращался взоръ, вездѣ она проявляется въ той, или другой формѣ. По гребнямъ высокихъ уваловъ, тамъ и сямъ, виднѣлись дикіе яки; немного пониже бродили хуланъ; на днѣ долинъ тѣ же звѣри предавались покормкѣ. Вблизи каравана быстро промчатся робкія антилопы; порою покажется сѣрый волкъ и украдкою исчезнетъ. Поднявшись на слѣдующій увалъ, глазамъ открывается подобная же картина; среди большихъ, темныхъ фигуръ яковъ мѣшковато поворачивается изъ стороны въ сторону косолапый представитель тибетскихъ высотъ—медвѣдь-пищухоѣдъ, откапывающій грызуновъ и ими питающійся. Въ виду того, что этотъ экземпляръ, встрѣтившійся намъ впервые, представлялъ большой интересъ, мы вдвоемъ направились къ нему и, соблюдая осторожность, приблизились до полусотни шаговъ, откуда двумя выстрѣлами уложили мишку. За слѣдующимъ уваломъ, на верховьѣ Хайгуна, мы разбили бивакъ.

Главная вѣтвь Шара-гольджина несла, въ этомъ мѣстѣ, довольно много воды, выбѣгая изъ могучихъ снѣговыхъ полей. Немного западнѣе, въ той же снѣговой цѣпи, виднѣлось значи-

тельное пониженіе; туда мы и направились ¹⁾ и къ 11 час. утра были на перевалѣ. Подъемъ отличный, но очень каменистъ. Высота перевала около 14.300 футовъ надъ уровнемъ океана. Вся даль переполнена громадами горъ. На сѣверо-сѣверо-востокѣ характерно выдѣляется сѣверный снѣговой хребетъ Да-сюэ-шаня. Южный хребетъ широко расплывается къ сѣверу, отодвигая теченіе рѣки въ эту сторону. Хребетъ въ пониженной части имѣетъ мягкій характеръ. Скалъ мало; сѣдловина усыпана осколками камней. Пониже, на обоихъ скатахъ, вскорѣ появляются скудные лужайки; по мѣрѣ же опусканія внизъ, растительность становится богаче какъ видами, такъ и формами. Чрезъ 28 верстъ мы прибыли на одинъ изъ притоковъ Сулей-хэ Цзаирмыкъ-голь и, пройдя по его долинѣ 20 верстъ, остановились бивакомъ въ одной изъ глубокихъ балокъ близъ рѣки Сулей-хэ.

Общій характеръ послѣдней былъ таковъ. Рѣка бѣшено неслась въ дикомъ, глубокомъ и узкомъ ущельѣ. Направленіе ея было сѣверо-западное. Ширина одиночнаго каменнаго русла простирается отъ 20 до 25 сажень. Глубина, по всей вѣроятности, изрядная. Цвѣтъ воды этого грознаго потока—кофейный. Выше береговыхъ тѣсинъ виднѣлись луговые террасы. Двигаться по этой рѣкѣ нечего было и думать. Поэтому пришлось держаться верхняго пояса горъ и лишь по временамъ спускаться къ рѣкѣ.

Обильно выпавшій ночью дождь задержалъ наше выступленіе до 10 часовъ утра. Къ этому времени солнце значительно обогрѣло и высушило вьючныя принадлежности. Поднявшись изъ глубины балки и слѣдуя альпійскимъ поясомъ горъ, мы замѣтили идущихъ впереди людей. Къ нимъ я тотчасъ послалъ монгола, чтобы остановить и разспросить охотниковъ о мѣстности. Монголъ поѣхалъ, но сильно трусилъ, будучи увѣренъ, что это тангуты. Поэтому въ открытой долинѣ онъ смѣло скакалъ, но изъ-за вершинъ уваловъ выглядывалъ украдкой. Встрѣчные же люди оказались курлыкскими монголами, принимавшими насъ за тангутовъ и бѣжавшими отъ насъ. Видя скакавшаго къ нимъ чело-вѣка, они, быстро поднявшись къ гребню горъ, спѣшили за хорошимъ укрытіемъ и зажгли фитили у ружей, чтобы успѣть отразить нападеніе. Тѣмъ временемъ нашъ монголъ узналъ въ мнимыхъ тангутахъ своихъ же собратьевъ и съ радости громко

¹⁾ Надо замѣтить, что, на этотъ разъ, у меня былъ монголъ въ качествѣ работника, а не проводника, такъ какъ во вновь посѣщаемыя нами мѣста монголы никогда не заглядываютъ изъ боязни тангутовъ.

закричалъ имъ. Кончилась эта исторія всеобщимъ смѣхомъ. Переконфуженные монголы явились къ намъ съ извиненіемъ. Ихъ лица выражали еще далеко неспокойное состояніе; голоса сильно дрожали. И только полчаса спустя охотники немного успокоились и рассказали причину своего пребыванія въ этихъ безлюдныхъ мѣстахъ. Они уже двѣ недѣли украдкой охотились за маралами; убивъ нѣсколько экземпляровъ, монголы направлялись къ дому въ Курлыкъ, чрезъ озеро Хара-норъ. «Сильно испугались мы, говоритъ мнѣ одинъ изъ этихъ монголовъ, думали остаться безъ ничего, да и то въ лучшемъ случаѣ; въ худшемъ—смерть». Этотъ же монголъ оказался хорошо знающимъ окрестности и охотно согласился ѣхать со мной дальше. Теперь, по его выраженію, онъ ничего не боится, такъ какъ слѣдуетъ съ русскими. «А это такіе люди, которыхъ всѣ боятся. Тангуты только завидятъ, сейчасъ и удерутъ», говоритъ веселый охотникъ. Одежда и вооруженіе встрѣчныхъ монголовъ совершенно напоминали тангутовъ.

Слѣдуя совмѣстнымъ караваномъ, мы, чрезъ 1½ перехода, снова прибыли на рѣку Сулей-хэ. Общій характеръ мѣстности оставался прежнимъ. Долина же Сулей-хэ представляла иную картину. Здѣсь рѣка, вырвавшись на просторъ, катитъ свои мутныя воды въ широкомъ каменистомъ ложѣ нѣсколькими рукавами. Ширина долины простирается около 1 версты. Направленіе ея почти западное. По сторонамъ залегаютъ террасы, покрытыя растительностью и похожія на тѣ, которыя были описаны раньше. Наше слѣдованіе этой долиной продолжалось на одинъ переходъ въ 24 версты. Затѣмъ рѣка Сулей-хэ круто уклоняется къ сѣверу, гдѣ сдавливается скалами. Пройти внизъ нѣтъ никакой возможности. Сосѣднія горы бѣдны въ отношеніи растительности. Среди нихъ преобладаютъ красныя глины, и очень часты залежи сѣры. Въ недавнее прошлое при урочищѣ Халунъ-усу находились сѣрные рудники. Добываніемъ сѣры занимались китайцы селенія Чанъ-ма. Нынѣ добываніе сѣры въ Халунъ-усу прекращено. Въ этомъ же мѣстѣ съ юга проходитъ ущелье Боронъ-голъ, которое ведетъ чрезъ перевалъ того же имени въ долину Шара-гольджина. Пройдя немного вверхъ по означенному ущелью, мы остановились бивакомъ. Мѣсто выдалось отличное. Наша палатка стояла въ тѣни высокихъ тальниковъ. Луговая растительность выглядѣла нетронутой и доставила нашимъ лошадямъ хорошій кормъ.

31-го іюля мы довольно рано поднялись на южный хребетъ Да-сюэ-шаня. Пройдя въ этотъ день 27 верстъ, мы остановились

бивакомъ на одномъ горномъ ручейкѣ. Съ вступленіемъ на большую высоту, въ долину, заключенную снѣговыми массивами, мы ощутились снова въ области холодовъ и вѣтровъ. Тепло долины Сулей-хэ и чудные вечера, озаренные луннымъ свѣтомъ, миновали какъ сонъ. Пѣнія птичекъ здѣсь уже не слышно. Въмѣсто ярко пылающихъ костровъ, едва теплящійся огонекъ аргала ¹⁾; взамѣнъ веселыхъ разговоровъ спутниковъ монголовъ — дрожаніе отъ холода. Но это не надолго.

1-го августа мы совершали послѣдній переходъ къ главному биваку. Направленіе пути было юго-восточное. Между отрогами бѣжали небольшія прозрачныя рѣчки. На половинѣ дороги переправились черезъ рѣку Хуйтунъ, которая текла въ широкомъ каменистомъ руслѣ. Паденіе ложа большое. Ширина свѣтлыхъ водъ рѣки 15 сажень, при глубинѣ 2—3 фута. На всемъ пути мѣстность имѣла луговой характеръ. Повсюду кругомъ видѣлись стада звѣрей.

Вблизи ключа, гдѣ стоялъ нашъ караванъ, мы встрѣтили своихъ пастуховъ-казаковъ. Отъ нихъ узнали, что на бивакѣ все благополучно. Черезъ полчаса мы уже были подъ однимъ изъ бѣлыхъ шатровъ. Минувшій разѣздъ потребовалъ 11 дней, причемъ исполнено 300 верстъ съѣмокъ. Маршрутъ представлялъ сомкнутую фигуру.

Затѣмъ началось ожиданіе пріѣзда В. И. Роборовскаго, и чѣмъ дальше, тѣмъ томительнѣе и томительнѣе. Онъ вернулся только 14-го августа: ужасная непогода задержала его на нѣсколько дней и, вѣроятно, съ другими трудностями разѣзда отозвалась на его здоровьѣ. Съ пріѣздомъ В. И. Роборовскаго мы стали готовиться въ дальнѣйшій путь, съ цѣлью перенести главный бивакъ на юго-юго-востокъ въ урочище Горбанъ-ангыръ-голь.

Осенній отлетъ пернатыхъ надвигался все больше и больше.

18-го августа покидаемъ урочище Яматынь-умру. Пройдя по той же долинѣ вверхъ 10 верстъ, мы остановились съ тѣмъ, чтобы на завтра слѣдовать дальше. Но лишь только караванъ потянулся впередъ, какъ В. И. Роборовскій почувствовалъ себя дурно. На первомъ кормномъ мѣстѣ, черезъ 5 верстъ, мы остановились бивакомъ. Простояли трое сутокъ. 22-го августа экспедиція сдѣлала 15 верстъ и расположилась на берегу озера Ногонъ-нора.

Оставивъ Ногонъ-норъ 22 августа, экспедиція достигла въ че-

¹⁾ Пометъ звѣрей.

тыре послѣдующихъ перехода урочища Горбанъ-ангыръ-голь. На пути мы пересѣкли хребетъ Гумбольдта тамъ, гдѣ онъ значительно понижается, освобождаясь отъ вѣчнаго снѣга. Поднявшись на переваль, высшая точка котораго лежитъ на абсолютной высотѣ 14.500 футовъ, мы увидѣли на югѣ характерные ледяные куполы хребта Риттера. Направленіе хребта идетъ съ сѣверо-запада на юго-востокъ. Въ боковыхъ ущельяхъ виднѣлись ключевыя лужайки. Нѣсколько далѣе къ востоку хребетъ Гумбольдта снова поднимался своими блестящими на солнцѣ вершинами. Сѣверный склонъ посылаетъ воды въ озеро Хара-норъ, южный—въ Ара-голь. Отъ хребта Гумбольдта мы слѣдовали водораздѣломъ рѣкъ Ара-голь и Кяхтынь-голь. Здѣсь залегаетъ волнистое плато, по которому разсыпаны небольшія озера. По берегамъ озеръ зелѣхла растительность; бродили дикіе яки и антилопы-ада. По уваламъ, гдѣ изобиловали пищухи, часто попадались ихъ норы, разрытыя медвѣдями. Изъ птицъ нерѣдко наблюдались по близости тибетскіе бульдуруки; рѣже проносились въ вышинѣ хищныя птицы.

Погода за это время стояла въ общемъ порядочная. По утрамъ было ясно и тихо. Съ полдня всегда дули сильныя вѣтры, по направленію долинъ, т. е. съ востока на западъ. Съ этого же времени появлялась и облачность. Снѣговыя тучи убѣляли сосѣднія горы и долину. Ночи стояли, въ большинствѣ случаевъ, тихія и ясныя. По утрамъ иней серебрилъ земной покровъ. Температу́ра стояла ниже нуля до -10° Ц.

26-го августа экспедиція расположилась на правомъ берегу рѣки Ара-голь. Ширина ея плёса простирается до 50 и болѣе сажень. Дно галечное. По немъ извивалось нѣсколько рукавовъ прозрачной воды. Наибольшій рукавъ имѣлъ 10 сажень ширины, при глубинѣ въ 1 футъ. Долина этой рѣки представляетъ отличныя пастбища. Кое-гдѣ по ущельямъ были замѣтны слѣды тангутскихъ стойбищъ.

Отсюда предстояло совершить послѣдніе разѣзды по Нань-паню. Урядникъ Жаркой былъ командированъ къ монголамъ, кочевавшимъ въ Южно-кукунорскихъ горахъ. Тамъ, по свѣдѣніямъ, находился опытный проводникъ. Посланный вскорѣ вернулся съ престарѣлымъ монголомъ, обязавшимся меня сопровождать.

1-го сентября разѣздъ былъ готовъ къ выступленію. Намъ предстояло пересѣчь хребетъ Гумбольдта, западнымъ берегомъ

озера Хара-нора пробраться на верховье Сулей-хэ, ознакомиться съ возвышеннымъ плато, дающимъ начало четыремъ рѣкамъ: на сѣверѣ Толай-голу, на востокѣ Тэтунгъ-голу, на югѣ Бухайну и, наконецъ, на западѣ Сулей-хэ. Обратно—по системѣ Бухайна вернуться къ восточному берегу Хара-нора и далѣе черезъ хребетъ Гумбольдта на главный бивакъ.

Начальное движеніе сѣверо-восточное—по одному изъ ущелій, сбѣгающихъ съ хребта Гумбольдта. Ущелье отличалось обиліемъ животной жизни. Растительная же, по мѣрѣ поднятія вверхъ, становилась бѣднѣе. Небо было ярко-синее. По его фону чудно видѣлись снѣжные грифы и бѣлые сарычи; а въ серединѣ между тѣми и другими сѣткой мелькали красноклювые клушицы, монотонно перекликаясь въ высотѣ. Внизу, подъ шумъ горной рѣчки, свистѣли сурки.

Пройдя 25 верстъ, достигли окраины горъ и здѣсь остановились почевать. Маленькій караванъ ютился подъ нависшими скалами.

На утро съ зарей мы снялись съ бивака и стали подниматься на переваль Шара-голынъ-дабанъ. Подъемъ шелъ на протяженіи 11 верстъ на всемъ пути удобный, лишь подъ самой вершиной его набросано много камней. Высота означеннаго перевала 14.500 футовъ надъ уровнемъ океана. Сосѣднія вершины уносились вверхъ еще футовъ на 500. По сѣверному склону хребта снѣга лежали обильнѣе и ниже спускались. Видъ съ перевала прекрасенъ. На сѣверѣ въ ущельѣ виднѣлись голубыя воды обширнаго озера Хара-нора. Снѣговая цѣпь Да-сюэ-шаня ¹⁾ отражала свои блестящіе вѣнцы въ лонѣ водъ.

Держа тотъ же сѣверо-сѣверо-восточный курсъ, мы чрезъ 25 верстъ достигли южнаго берега озера Кара или Хара-норъ, которое лежитъ въ замкнутой котловинѣ, на абсолютной высотѣ около 13.000 футовъ. Очертаніе озера напоминаетъ грушу, обращенную тупымъ концомъ на западъ, а острымъ на востокъ. Въ окружности оно имѣетъ до 100 верстъ при наибольшей ширинѣ въ 20. Вслѣдствіе низменныхъ, сравнительно, береговъ, контуръ озера не особенно рѣзкій, особенно въ южной части. Вода прозрачная, горько-солоноватая. У береговъ очень мелко. Птицы большими стадами плаваютъ въ мелкой водѣ, отыскивая кормъ. Изъ рѣкъ, впадающихъ въ озеро, меньшинство несли по своимъ ру-

¹⁾ Сулей-шаня карты В. А. Обручева, приложенной къ III вып. этого тома «Извѣстій». Примѣчаніе редакціи.

сламъ воду, большинство же ихъ стояли сухими. Растительность сосредоточивается вдоль рѣкъ. Соляные налеты по берегамъ рѣдки и мало замѣтны. Согласно общему закону для озеръ нагорной Азіи, этотъ бассейнъ тоже уменьшается въ своихъ размѣрахъ. Древніе берега отстоятъ до 100 сажень отъ нынѣшнихъ. Первые успѣли покрыться скудною растительностью, хотя сохранили свой характерный видъ. Замерзаетъ озеро, по словамъ проводника, въ декабрѣ, въ апрѣлѣ же снова вскрывается. На восточномъ берегу озера лежатъ барханы сыпучаго песка, занимающіе площадь въ 30 верстъ длиною, въ 10 верстъ шириною и вышиною отъ 10 до 15 сажень. Западные и сѣверо-западные скаты ихъ пологи и плотны; обратные — круты и рыхлы. Пьедесталомъ песковъ служить каменисто-глинистая почва. Между барханами довольно часто встрѣчаются озерики съ соленой водой, у береговъ которыхъ растутъ камыши, а среди ихъ шныряють креветы.

3-го сентября, обогнувъ озеро съ запада, мы пришли на рѣку Салкэ-тынъ-голь и остановились въ 7 верстахъ выше впаденія ея въ Хара-норъ. Рѣка бѣжитъ съ сѣвера, питаясь снѣгами Да-сюэ-шаня ¹⁾. По словамъ проводника, ущелье Салкэ-тынъ-голь ведетъ чрезъ перевалъ того же имени въ долину рѣки Сулей-хэ; нашъ же путь приходился немного западнѣе, слѣдуя характерному пониженію снѣговой цѣпи. Подъемъ къ указанному мѣсту отличный. Перевалъ Цзаирмыкенъ-дабанъ имѣетъ 14.000 футовъ абсолютной высоты и представляетъ относительно низкую глинисто-каменную сѣдловину. На сѣверъ хребетъ круто падаетъ. Отъ его вершинъ стремительно несутся ручьи и рѣчки на дно общаго ущелья Цзаирмыкъ-гола ²⁾, того самаго, по которому мы слѣдовали въ минувшій разъѣздъ. Теперь, коснувшись этой части, мы связывали свою съемку. Кромѣ того, Цзаирмыкъ-голь приводилъ къ той точкѣ Сулей-хэ, откуда можно прослѣдить послѣднюю до ея колыбели.

Вступивъ въ бассейнъ Сулей-хэ, мы опять попали въ прекрасный уголокъ. Холодъ смѣнился тепломъ; относительное безплодіе — роскошными травами. Осень здѣсь уже предъявила свои права, растительность пожелтѣла. Мелкія птички собрались въ стаи передъ отлетомъ къ югу. Рѣка Цзаирмыкъ-голь уже не

¹⁾ Сулей-шаня карты В. А. Обручева.

²⁾ Цзурлыкъ-голь въ статьѣ В. И. Роборовскаго («Извѣстія» т. XXXI стр. 364), и на картѣ, къ ней приложенной. Примѣчаніе редакціи.

бурлила грязными волнами, а спокойно катилась серебристой змѣйкой.

Ущелье Цзаирмыкъ-голь на всемъ своемъ протяженіи носить мягкій характеръ. Дно изобилуетъ кустарниками, изъ которыхъ преобладающимъ видомъ является облепиха. Последняя, оригинально сплетаясь ковромъ, сплошь устилаетъ береговую террасу. Травянистая растительность взбѣгаетъ по скатамъ горъ довольно высоко. Вѣнчаютъ ущелье нависшія скалы. Голоса пѣвчихъ птичекъ лились, не переставая.

При впаденіи Цзаирмыкъ-гола въ Сулей-хэ абсолютная высота мѣстности 11.000 футовъ. Ширина долины простирается до 1 версты. Соединившись въ одну рѣку, Сулей-хэ врывается въ узкое ущелье, держась сѣверо-западнаго направленія. Общее протяженіе этой, много разъ нами упоминаемой рѣки, достигаетъ 650 верстъ. Верхнее половинное разстояніе принадлежитъ горному теченію, нижнее — равнинному. Первые двѣсти верстъ рѣка бѣжитъ на сѣверо-западъ; далѣе 150 верстъ почти на сѣверъ, и, наконецъ, послѣднія 300 верстъ, оросивъ оазисъ Юй-мынь-сянь, течетъ прямо на западъ.

Отъ мѣста впаденія Цзаирмыкъ-гола до истока Сулей-хэ оставалось 100 верстъ. Означенное разстояніе пройдено нами въ три перехода. На этомъ протяженіи рѣка несетъ въ широкой долинѣ, заключенной среди обоихъ хребтовъ Да-сюэ-шаня¹⁾. Только первые 10 верстъ долина имѣетъ пятиверстную ширину; на всемъ же остальномъ пространствѣ около двадцати. У истоковъ рѣки цѣпи соединяются между собою. Южная на этомъ пространствѣ временно понижается²⁾; затѣмъ, чрезъ 20 верстъ, снова возрастаетъ до страшной высоты. Это какъ бы отдѣльно выступающая снѣговая громада, будучи поставлена на высокій пьедесталь, кажется величественнымъ монументомъ. У туземцевъ означенная грандіозная группа извѣстна подъ названіемъ Шаголинъ-нам-дзилъ. Сѣвернымъ своимъ склономъ она даетъ начало Сулей-хэ, а южнымъ питаетъ богатую систему Бухайнъ-гола. Что же касается сѣверной цѣпи Да-сюэ-шаня, то она имѣетъ болѣе однообразный характеръ. Отъ подножія розсыпей обѣихъ цѣпей Да-сюэ-шаня сбѣгаютъ луговые увалы и горныя рѣчки въ долину рѣки. Рѣка Сулей-хэ катитъ тутъ свои прозрачныя воды хотя и

¹⁾ Сулей-шаня и Императора Александра III В. А. Обручева («Извѣстія» т. XXXI, стр. 326). Примѣчаніе редакціи.

²⁾ Тамъ находится удобный проходъ въ долину озера Хара-нора.

быстро, но довольно плавно. По мѣрѣ поднятія вверхъ, рѣка бѣднѣетъ водою. На второмъ переходѣ мы могли черезъ нее переправиться. Глубина не превышала двухъ-трехъ футовъ; ширина же рѣки доходила до 20 и 25 сажень. По сторонамъ выбѣгаютъ ключи и залегаютъ большія и малыя озера. Въ перемежку съ озерами разбросаны песчаные холмы. Послѣдніе, главнымъ образомъ, расположены на правомъ берегу рѣки. Песчаные холмы напоминаютъ хара-норскіе барханы.

Растительность разсматриваемой нами части долины также не одинакова. Внизу она богаче и представляетъ тѣ же виды, которые замѣчены и по Цзаирмыкъ-голу. На самыхъ истокахъ значительно бѣднѣе. Здѣсь произрастаетъ характерная представительница высотъ: тибетская осока и, кое-гдѣ, на южныхъ склонахъ горъ, ютится крапива.

Животная жизнь богаче и разнообразнѣе. Бродили стада дикихъ яковъ, хулановъ и антилопъ-ада. Медвѣди, волки, корсаки встрѣчались нерѣдко. Зайцы выскакивали изъ-подъ лошадей на каждомъ шагу. Мой спутникъ Жаркой съ одного мѣста насчитывалъ ихъ по 20—30 штукъ. Сурокъ показался только однажды и молчаливо исчезъ. Теперь наставало время ихъ зимней спячки. У корней низкорослыхъ кустарниковъ перебѣгали полевки. На открытыхъ же глинистыхъ площадяхъ тѣснились миллионы пичухъ. Изъ птицъ характерными представителями долины были сойка и земляные вѣюрки: Въ это время (сентябрь) чаще выдавали себя пролетные виды, которые держались по руслу рѣки и прилежащимъ озерамъ. То были индійскіе и сѣрые гуси, турпаны, утки-шилохвосты и чайки. Всѣ эти пернатые пользовались здѣсь лишь временнымъ отдыхомъ передъ путешествіемъ на югъ. Истоки Сулей-хэ дали въ нашу маммологическую коллекцію два отличныхъ экземпляра медвѣдей.

9-го сентября, на восходѣ солнца, мы двинулись къ перевалу сѣверной цѣпи. Въ воздухѣ было свѣжо и зеленая поверхность луговъ серебрилась инеемъ. Подъемъ на перевалъ прекрасный: луговой, покатый. Абсолютная высота его 13.000 футовъ. Снѣговыя вершины стоятъ въ удаленіи. Видъ съ перевала на обѣ долины чудесный; въ особенности на Сулей-хэ. Вблизи, у подножія сѣверной цѣпи, вьется лента Сулей-хэ. Разсыпанные по ея берегамъ озера блестятъ точно брилліанты. Вдали высится все та же снѣговая громада Шаголинъ-намдзилъ. Его ледяная діадема, подъ лучами солнца, блеститъ неподражаемо. Къ сѣверу, въ свою

очередь, виднѣется горная цѣпь; на высшихъ вершинахъ ея лежалъ небольшими пятнами вѣчный снѣгъ. По дну долины катитъ свои воды рѣка Толай-голь. Туда мы и направились. Достигнувъ прозрачныхъ водъ и растительныхъ площадокъ, мы сдѣлали привалъ.

Рѣка Толай-голь въ своемъ верховьѣ имѣетъ направление съ юго-востока на сѣверо-западъ и, подобно Сулей-хэ, залегаетъ въ широкой долинѣ. Абсолютная высота истоковъ Толай-гола 12.000 футовъ. Нашъ бивакъ стоялъ въ самомъ зарожденіи описываемой рѣки.

На слѣдующемъ переходѣ, пройдя 7 верстъ, мы уже были на водораздѣлѣ рѣкъ Толай-голь и Тэтунга, или, другими словами, бассейна Желтой рѣки. Водораздѣлъ представляетъ собою высокое плато, устланное мото-шириками; послѣдніе отливали желтымъ, увядшимъ тономъ. На этой растительной полосѣ масса большихъ и малыхъ озеръ. На востокъ потянулись въ даль со сѣднія цѣпи горъ, покрытыя вѣчнымъ снѣгомъ. Вблизи наблюдателю представляется чудная панорама невысокихъ горъ, изрѣзанныхъ капризными глубокими ущельями, по дну которыхъ, точно змѣи, ползутъ прозрачные ручьи и рѣчки.

По одному изъ такихъ ущелій пролегалъ нашъ дальнѣйшій путь. Ущелье заключаетъ истоки Тэтунга, который образуется изъ водныхъ вѣтвей сѣверной и южной снѣговыхъ цѣпей. Отъ нихъ сбѣгають роскошные увалы альпійскихъ луговъ. Мѣстами, на днѣ долины, виднѣлись еще зеленѣющія лужайки, отливавшія голубыми цвѣтами. Днемъ на солнцѣ летали бабочки, мухи, жуки; сурки по сторонамъ звонко свистѣли. Словомъ, природа на этихъ ступеняхъ еще предавалась бодрствованію, а не отходила ко сну, какъ это было на только что покинутомъ плато мото-шириковъ.

Первый ночлегъ на Тэтунгѣ мы имѣли вблизи золотыхъ приисковъ, на которыхъ работало 25 китайцевъ изъ Синина. Рабочіе живутъ частью въ землянкахъ, частью въ палаткахъ; нѣкоторые же просто въ пещерахъ, устроенныхъ подъ нависшими скалами. Говоря вообще, верховье Тэтунга, по всей вѣроятности, изобилуетъ золотомъ; такъ какъ прибрежная терраса, а нерѣдко и ложе рѣки на значительномъ протяженіи носятъ слѣды разработки. Судя по обросшимъ неровностямъ тѣхъ же береговыхъ террасъ, можно думать, какъ давно происходитъ здѣсь эксплуатація нѣдръ земныхъ.

Благодаря присутствію людей въ верховьяхъ Тэтунга, можно

удобно пройти по узкимъ, глубокимъ ущельямъ, а также и безъ труда розыскать переваль. 11-го сентября мы направились чрезъ сѣверную цѣпь. Подъемъ и спускъ перевала очень круты, но по умѣло проложеннымъ тропинкамъ мы успѣшно пробрались за снѣговую цѣпь. Всѣ сосѣднія ущелья дикі, извилисты, круты; вода стремительно несется, по временамъ низвергаясь каскадами. Чрезъ 14 верстъ ущелье перевала привело насъ къ выходу рѣки Тэтунга изъ той самой снѣговой цѣпи; чрезъ которую мы только что переправились. Здѣсь мы разбили бивакъ, чтобы обратно слѣдовать уже чрезъ означенный проваль цѣпи.

Желая больше познакомиться съ верховьемъ описываемой рѣки, я налегкъ съ проводникомъ направился внизъ по ея теченію. Путь, какъ и прежде, шель на востокъ-юго-востокъ. Долина образуется снѣжными цѣпами горъ. Чрезъ 20 верстъ слѣва проходитъ ущелье, въ которомъ течетъ многоводный притокъ. По слияніи съ нимъ, рѣка приняла солидные размѣры: въ ширину 20 сажень, при глубинѣ въ 2—3 фута. Вода прозрачная, ложе каменистое, не широкое. Прибрежныя террасы круто ниспадають. По каменистому ложу тамъ и сямъ видѣлись китайцы-золотоискатели; точно муравьи копались они въ землѣ. Абсолютная высота этой мѣстности около 10.000 футовъ. Отсюда намъ пришлось повернуть въ обратную сторону. Очень жалѣю, что не имѣлъ возможности проникнуть по этой рѣкѣ до кумирни Чертынтонъ; тамъ связалась бы моя съемка со съемкою Н. М. Пржевальскаго. Этотъ путь также не пройденъ ни однимъ европейцемъ. Богатыя растительныя и животныя формы сопровождаютъ теченіе красавца Тэтунга. По крутымъ скаламъ лѣнится древовидный можжевельникъ. Прочіе кустарники пышно развернулись,—облепили достигаетъ четырехъ и болѣе футовъ высоты. Увалы прикрыты роскошными травами. Вверху—снѣга, скалы, розсыпи, внизу змѣйка чистѣйшей какъ кристаллъ воды; между ними волнистые увалы; по сторонамъ массы ручьевъ, изрѣдка каскады,—все это сливается въ общую гармонію, все говоритъ о красотѣ Тэтунга.

Къ вечеру мы вернулись на бивакъ, а на слѣдующее утро, пройдя ущелье снѣговой цѣпи, вступили въ долину истоковъ Тэтунга. Пройдя по этой рѣкѣ вверхъ 15 верстъ, мы повернули къ юго-западу—на пересѣченіе южной снѣговой цѣпи. Послѣдняя, какъ и говорено было выше, составляетъ продолженіе общей цѣпи отъ горнаго узла Сулей-хэ. Вначалѣ, съ запада, она тянется почти не имѣя вѣчнаго снѣга, къ востоку же отъ нашего прохода горы

принимаютъ мощный характеръ: тамъ могучіе льды ярко сіяютъ на солнцѣ, снѣжныя поля величественны. Поднимается этотъ перевалъ на 13.000 футовъ надъ уровнемъ океана. Отсюда къ югу виднѣется широкая долина, уходящая съ сѣверо-запада на юго-востокъ и ограничивая хребетъ, залегающій отъ восточнаго подножья Шаголинъ-намдзила. Спускъ на возвышенное плато означенной долины ничтожный — менѣе сотни футовъ. Здѣсь мы попадаемъ опять на истоки одной изъ главныхъ вѣтвей Бухайнъ-гола. Эта водная вѣтвь зарождается отъ крайняго могучаго ледника снѣговой группы Шаголинъ-намдзиль и сразу несется большой рѣкой ¹⁾ чрезъ озерное плато мото-шириковъ. Высота (толщина) ледника превосходитъ 1000 футовъ. Ледникъ этотъ рѣзко бросается въ глаза, поражая своею грандіозностью. Онъ одинъ питаетъ главную вѣтвь Бухайна.

На истокахъ вѣтви Бухайна снова встрѣчены дикіе яки, антилопы-ада. Восточной границей ихъ географическаго распространенія служитъ меридіанъ озера Куку-нора.

Сдѣлавъ діагональное пересѣченіе описываемой долины, мы поднялись на невысокій перевалъ. Абсолютная высота его 13.000 футовъ; относительная не превосходитъ сотни футовъ. Къ юго-западу снова виднѣются горы; среди нихъ несутся водныя вѣтви Бухайна. Ихъ плетъ все та же снѣговая группа Шаголинъ-намдзиль. Спускаясь внизъ, стоитъ только взглянуть къ сѣверо-западу, какъ глазъ наблюдателя тотчасъ же невольно приковывается къ одной изъ высочайшихъ и характерныхъ вершинъ этого горнаго массива. Могучая гора гордо возноситъ свою остро-конечную коническую вершину въ голубую высь. Словно исполнѣ-стражъ надменно смотритъ по сторонамъ на зарожденные имъ потоки. Абсолютная высота этой остроконечной вершины переходитъ за 20.000 футовъ.

Горы, залегающія впереди, составляютъ непосредственное продолженіе отроговъ главной группы и придерживаются направленія съ сѣверо-запада на юго-востокъ. Въ началѣ ихъ покрываетъ бѣдная растительность; по мѣрѣ же опусканія внизъ, раскидываются богатыя лужайки. Звѣрей по-прежнему встрѣчалось много, причемъ больше всего интересовали насъ медвѣди. Слѣдуя къ одной изъ луговыхъ площадокъ, гдѣ намѣчено мѣсто бивака, мы

¹⁾ Въ осенній періодъ времени размѣры ея были таковы: ширина 10 сажень, глубина 1 футъ.

выглядѣли тамъ же пестраго медвѣдя. Спустившись въ русло рѣки, караванъ временно остановился, я же, поднявшись на уваль, направился къ звѣрю, который былъ усердно занятъ ловлей пшухъ. Подойдя на двѣсти шаговъ — стрѣляю. Медвѣдь упалъ. Я иду къ нему; но едва успѣлъ сдѣлать десятокъ шаговъ, какъ звѣрь, поднявшись на ноги, злобно бросился на меня съ громкимъ ревомъ и затѣмъ, не добѣжавъ пятидесяти шаговъ, повернулъ обратно и былъ убитъ ¹⁾).

Отсюда невядалекѣ, къ юго-востоку зарождается одинъ изъ главныхъ притоковъ Бухайна, который туземцы называютъ Шина. По этой рѣкѣ кочуютъ тангуты. Рѣка Шина имѣетъ до 70 верстъ длины и течетъ въ юго-западномъ направленіи. Въ своемъ нижнемъ теченіи она имѣетъ до 20 и болѣе сажень ширины, при глубинѣ въ 2—3 фута. Круто падающее ложе каменисто. Замѣчательно прозрачныя воды то катятся широко и плавно, то несутся высокими перекатами. Ущелье узко и мѣстами обставлено скалами. Растительность какъ травянистая, такъ и кустарная богата.

Здѣсь мы встрѣтили первыхъ кукунорскихъ тангутовъ. Эти номады живутъ въ черныхъ палаткахъ; число послѣднихъ 30. Палатки стояли чаще по двѣ, рѣже по одной; иногда небольшими сосредоточенными группами. Тангутскія жилища располагались и по главному ущелью, и по боковымъ. Вблизи ихъ стойбищъ бродили домашнія животныя: бараны, яки, лошади. Скота у тангутовъ вообще въ изобиліи.

Покидая послѣднія кочевья тангутовъ, мы въ то же время оставили и рѣку Шину. Она впадала въ главную вѣтвь Бухайна, который здѣсь несъ значительно меньше воды. Въ мѣстѣ сліянія рѣкъ раскидывается порядочная долина, растительная и животная жизнь которой напоминаютъ Кукунорскую равнину. Здѣсь уже является вмѣстѣ съ антилопой-ада также антилопа Кювье.

Слѣдуя съ запада, мы пересѣкли долину поперекъ. Дальнѣйшій путь шелъ по правому притоку Бухайна Хадиръ-голу. Этотъ послѣдній, имѣя до 50 верстъ протяженія, пройденъ нами до истоковъ. Долина Хадиръ-гола узка. Въ нижнемъ теченіи она имѣетъ лѣговой характеръ; воды порядочно. По мѣрѣ же поднятія вверхъ, растительность бѣднѣетъ; бѣднѣетъ и русло водою.

Держа курсъ сѣверо-западный, мы вскорѣ прибыли на верховье сосѣдняго болѣе сѣвернаго данника Бухайна—Уланъ-энги-гола.

¹⁾ Всего убито медвѣдей, за два послѣднихъ разлѣзда, семь.

Эта рѣка зарождается отъ сѣверныхъ снѣговъ хребта Гумбольдта и отъ Хадиръ-гола раздѣляется продольной цѣпью горъ. Отсюда къ сѣверу-сѣверо-западу открылись снѣжныя вершины Да-сюэ-шаня, у южнаго подножья котораго волнуются воды Хара-нора. Поднявшись на водораздѣль, мы увидѣли голубую поверхность знакомаго намъ озера. Туда несутся маленькія рѣченки, среди постепенно понижающихся песчано-глинистыхъ уваловъ. Изрѣдка по ихъ зеленѣвшимъ долинамъ блестятъ озерки.

На другой день раннимъ утромъ мы уже были на восточномъ берегу озера Хара-нора, а позднимъ вечеромъ, слѣдуя южной окраиной, достигли того мѣста, гдѣ впервые вступили на его берега. Такимъ образомъ озеро Хара-норъ обойдено нами за исключеніемъ лишь одного сѣверо-западнаго берега, опредѣленіе котораго получилось встрѣчными застѣчками.

Теперь намъ оставалось недалеко и до главной стоянки. Подвигаемся успѣшно съ каждымъ днемъ; но за то сильно устаемъ. Свою верховую лошадь я бросилъ на Бухайнѣ. Нѣсколько дней слѣдуемъ частью пѣшкомъ, частью верхомъ. Значительная высота и большіе переходы даютъ себя чувствовать. Въ два послѣднихъ дня мы одолѣли 70 верстъ, сдѣлавъ пересѣченіе хребта Гумбольдта по перевалу Бухынъ-дабанъ. Послѣдній лежитъ восточнѣе нашего прежняго прохода. Абсолютная высота его совершенно согласуется съ таковой же Шара-голынъ-дабана. Да и весь остальной характеръ какъ хребта, такъ и пройденной мѣстности, вообще былъ одинаковъ съ начальнымъ путемъ описываемаго развѣзда.

Наконецъ открылась долина; на желтомъ фонѣ осенней растительности рѣзко выдѣлялись бѣлыя палатки русской экспедиціи. Поодаль паслись караванныя животныя. На бивакъ все благополучно. В. И. Роборовскій вернулся раньше нѣсколькими днями; его развѣздъ былъ короче. Моя же послѣдняя рекогносцировка заняла 22 дня и представляетъ сомкнутую кривую въ 770 верстъ. Дневокъ не было.

Придерживаясь извѣстной системы, заканчиваю описаніе и этого развѣзда замѣткой о климатѣ. Время, проведенное въ рекогносцировкѣ, проходитъ почти чрезъ весь сентябрь мѣсяцъ. Ея районъ обнимаетъ высоко поднятую мѣстность надъ уровнемъ океана (12.000 — 14.000 футовъ)¹⁾. Климатъ характеризуется

¹⁾ Только временно: на Сулэй-хэ (10.000) и Тэтуянгъ (9.000 футовъ) спускался ниже.

сравнительною ясностью, бѣдностью атмосферныхъ осадковъ, довольно низкой температурой ночью и высокой днемъ.

Въ первой трети мѣсяца день начинался тихимъ и яснымъ утромъ. Такое состояніе продолжалось часовъ до 10, рѣдко до полудня. Къ этому времени уже появлялась облачность, зарождавшаяся вмѣстѣ съ вѣтромъ, обыкновенно юго-западнымъ. Напряженность вѣтра и облачность достигали своего максимума къ закату солнца, когда вѣтеръ принималъ размѣры бурана, а небо совсѣмъ заволакивалось. Иногда же вѣтеръ совершенно стихалъ и разяснявало. Температура ночи спускалась, въ среднемъ, ниже нуля, до -10° Ц. По утрамъ земля серебрилась инеемъ; рѣчки и озера сковывались льдомъ. Вторая треть мѣсяца была богаче облачностью; изрѣдка случались атмосферные осадки. Начало послѣдней трети походило на вторую. По вечерамъ на востокъ появлялась зарница. Наибольшія и наименьшія показанія термометра были слѣдующія: въ 7 час. утра $+5,8^{\circ}$, $-14,7^{\circ}$; въ 1 час. дня $+24,0^{\circ}$, $+7,5^{\circ}$, и въ 9 час. вечера $+7,5^{\circ}$, $-3,0^{\circ}$ Цельсія.

Такъ закончились наши изслѣдованія по Нань-шаню. Дни на главномъ бивакѣ потекли однообразно. Добытое въ экскурсіи приводилось въ порядокъ. Въ то же время готовились къ выступленію въ Курлыкскую равнину. Курлыкскій бэйсе (правитель) уже присылалъ своихъ чиновниковъ привѣтствовать нашу экспедицію.

27-го сентября экспедиція выступила въ путь, держа курсъ на юго-юго-западъ. На пути высится Южно-кукунорскій хребетъ, разбивающійся на два параллельныхъ хребта. Между ними лежитъ долина, въ которой текутъ воды рѣки Балгынъ-голь. Хребетъ весьма богатъ какъ въ растительномъ, такъ и въ животномъ отношеніяхъ. Перевалы обѣихъ цѣпей Южно-кукунорскаго хребта весьма удобны. Съ послѣдняго на юго-западъ открылось взору одно изъ курлыкскихъ озеръ. Въ томъ же направленіи сбѣгаетъ внизъ изрѣзанное ущелье. Въ глубинѣ висѣла пыльная дымка. Передовые горные края видѣлись хорошо; дальній высокій хребетъ — Бурханъ-будда — рисовался силуэтомъ. Спустившись съ перевала на первую луговую площадку, экспедиція разбила бивакъ.

Разставаясь съ горами надолго, мы (я и препараторъ) устроили охоту за уларами. Эти большія птицы или громко свистѣли въ скалахъ, или тихо кормились неподалеку отъ нашего бивака. Улары большею частью держались въ разблѣнахъ горъ, гдѣ тихо расхаживали цѣлыми выводками. Въ часть времени мы вдвоемъ на-

били ихъ восемь экземпляровъ. Затѣмъ мы отправились на противоположную сторону ущелья. Здѣсь въ большемъ количествѣ держались крупные уллары; тибетскихъ представителей среди нихъ было меньше. Огромныя красивыя птицы, подобно прежнимъ, держались многочисленными семьями. Соблюденіе величайшей осторожности, необходимой вообще при охотахъ за этими птицами, было здѣсь излишне; уллары предавались покормкѣ тихо, беззаботно. Въ полчаса времени лежало въ рядѣ 11 улларовъ, одинъ другого лучше. Большіе взяты всѣ 11; изъ тибетскихъ отобраны четыре лучшихъ экземпляра. Словомъ, научная добыча пополнилась 15 интересными экземплярами, которые, несомнѣнно, значительно украсятъ нашу орнитологическую коллекцію.

Спускаясь въ Курлыкскую равнину мы ощущали все большее и большее тепло. Съ послѣднихъ горныхъ скатовъ, по которымъ темными точками были разсыпаны древовидный можжевельникъ и блестящая желтоватая увядающая луговая растительность, мы увидѣли два озера. Сѣверное, Курлыкъ-норъ, отливало серебристымъ цвѣтомъ, ровнымъ и гладкимъ, тогда какъ южное, Тосо-норъ, представлялось темно-голубымъ, слегка переливающимся отъ напора вѣтра. Еще дальше—и мы были въ равнинѣ. вмѣсто луговой растительности—пыль, поднимаемая вѣтромъ и носящаяся въ воздухѣ. вмѣсто голубого неба и яркаго солнца—мутная дымка и тусклый дискъ дневного свѣтила.

Утромъ, 1-го октября, экспедиція, переправившись черезъ рѣку Байнъ-голь, расположилась бивакомъ на ея лѣвомъ берегу. Въ этой долинѣ собралось много пролетныхъ птицъ. Въ тихую, ясную ночь странники уносились къ югу. Въ Курлыкѣ экспедиція должна была простоять продолжительное время, необходимое на устройство склада и снаряженія новаго каравана изъ вьючныхъ яковъ для путешествія въ Сы-чуань.

Тѣмъ временемъ я устроилъ поѣздку для съемки курлыкскихъ озеръ и 6-го октября покинулъ бивакъ. На этотъ разъ меня сопровождалъ вахмистръ отряда Ивановъ ¹⁾. Вьюки — на верблюдахъ, сами—на лошадяхъ. Проводникомъ служилъ мѣстный монголъ.

Провѣривъ снаряженіе, мы ходко двинулись впередъ на сѣверо-западъ. Первоначальный путь шелъ правымъ берегомъ рѣки Байнъ-гола, который 7 верстъ далѣе впадалъ въ озеро Курлыкъ-

¹⁾ Урядникъ Жаркой былъ командированъ въ городъ Донкыръ.

норъ съ восточной стороны. Означенная рѣка въ своемъ нижнемъ теченіи направляется съ сѣверо-запада на юго-востокъ. Вода прѣсная и довольно чистая, но не прозрачная; ложе окаймляется низменными берегами. Ширина рѣки 15, рѣдко 20 сажень. Въ лѣтнее время лѣвый берегъ, покрытый высокими камышами, значительно заливается водою. Съ праваго берега подходит кустарникъ,—хармыкъ, обрамляющій озеро широкой полосой. Его ограничиваетъ на сѣверѣ горный краѣ, протянувшійся въ юго-восточномъ направленіи. По мѣстамъ залегаютъ площадки соленой пыли.

При впаденіи рѣки Байнъ-голь расширяется; отъ ея устья тянутся по озеру отмели; всюду видѣлись пролетные пернатые. Тутъ были: лебеди, гуси, турпаны, крахали, чайки, нѣсколько видовъ утокъ. Иныя стаи перелетали съ одной стороны озера на другую. Другія, высоко поднявшись въ воздухъ, хлопотливо направлялись къ югу. Третьи мирно отдыхали по отмелямъ озера. Голоса птицъ раздавались вездѣ: вдали и вблизи, низко и высоко. Тепло, просторъ, обиліе пищи—вотъ причины, по которымъ странники мало думали объ отлетѣ.

Съ вечерней зарей я расположился для отдыха на западномъ берегу Курлыкъ-нора, съ утренней же—снова пустился въ путь. Въ воздухъ было свѣжо. Испуганныя стаи птицъ съ шумомъ вылетали изъ сосѣднихъ камышей, перемѣщаясь на открытыя воды. Издалека приносились къ намъ звучные голоса черношейныхъ журавлей; порою вблизи кричали лысухи. Вскорѣ затѣмъ взошло и солнце. Прекрасенъ былъ восходъ надъ поверхностью озера. Облака, словно горяція въ огнѣ, казалось, утопали въ водахъ Курлыкъ-нора. Немного пройдя, переправились чрезъ протокъ, соединяющій сѣверное озеро съ южнымъ. Дальнѣйшій путь пролегалъ возвышенностью, или перешейкомъ озеръ. Въ юго-восточномъ углу сѣвернаго озера, гдѣ выбѣгаетъ прозрачный ключъ, мы временно остановились. Озеро Курлыкъ-норъ было обойдено въ 1½ перехода. Нѣсколько дальше, но такимъ же образомъ, мы обогнули и южное озеро. 8-го октября, къ вечеру, нашъ бивакъ уже стоялъ на сѣверо-западномъ заливѣ озера Тосонора¹⁾. Въ типи залива, при устьѣ протока, плавала масса птицъ. Онѣ часто перелетали, рѣзко взмахивая крыльями, съ сѣвернаго озера на южное и обратно. Отсюда же мы любовались заревомъ

¹⁾ Маршрутъ этой рекогносцировки описалъ цифру 8.

степного пожара ¹⁾. Великолѣпенъ видѣ его. На общемъ темномъ фонѣ рѣзко выдѣлялся краснозолотистый отблескъ, порою закрываемый клубами дыма. Огненные языки, подымаясь высоко отъ земли, исчезали безслѣдно въ выси. Кругомъ пожара былъ замѣтенъ особенный свѣтъ, который, по мѣрѣ удаленія отъ огня, принималъ мрачную, фантастическую окраску. Въ воздухѣ стоялъ страшный шумъ отъ горящихъ камышей. Мѣстные кочевники, спасаясь отъ огня, торопливо бѣжали на глинистыя площади. Пролетныя птицы также волновались; нѣкоторыя стаи залетали въ область дыма и мчались оттуда куда попало. На слѣдующій день густой дымъ окуталъ окрестность. Дышалось тяжело. Солнце свѣтило въ видѣ блѣднаго диска.

Въ это время мы уже сдѣдовали вверхъ по теченію протока. Этотъ послѣдній выбѣгаетъ изъ юго-восточнаго угла Курлыкъ-нора, впадая въ сѣверо-западный уголъ Тосо-нора. Направленіе протока посрединѣ измѣняется изъ юго-западнаго въ юго-восточное. Въ первой половинѣ вода несется стремительно по галечному ложу; во второй—тихо струится по глинистому руслу. Ширина на всемъ пространствѣ одинаковая и равняется 20 саженьямъ.

Переправившись черезъ протокъ ²⁾, мы двигались прежней дорогой до ключа Сѣйцъ-намыкъ. По всей южной окраинѣ Курлыкъ-нора держалось много птицъ. Изъ нихъ самымъ интереснымъ представителемъ былъ черношейный журавль. Этотъ видъ найденъ и описанъ Н. М. Пржевальскимъ въ его первое путешествіе по Нагорной Азіи. Въ нынѣшнее странствованіе мы увидѣли этихъ птицъ въ первый разъ. Подобно другимъ болотнымъ птицамъ, журавли были весьма доверчивы и держались чаще парами, рѣже по 3—4 особи вмѣстѣ. Верхомъ на лошади я подѣзжалъ къ нимъ на выстрѣлъ дробью. Такимъ образомъ добытъ три роскошныхъ экземпляра ³⁾. Испытавъ преслѣдованіе, журавли уже издали поднимали крикъ; затѣмъ, разбѣжавшись по землѣ, тяжело взмахивая крыльями, перемѣщались въ безопасное мѣсто. Осиротѣлыя птицы держатся или вблизи того мѣста, гдѣ погибъ товарищъ, или же, если охотникъ не удалился, то поодаль. Отлетныя стайки описываемаго вида составляли 10 и самое боль-

¹⁾ Камыши горѣли на восточномъ берегу Курлыкъ-нора.

²⁾ Глубина единственнаго брода 2—3 фута.

³⁾ Всего въ эту поѣздку я убилъ четырехъ журавлей; перваго на западномъ берегу Курлыкъ-нора пулей изъ ружей Бердана.

шое 12 экземпляровъ, по крайней мѣрѣ, согласно нашихъ наблюдений. На болота сосѣднихъ озеръ черношейные журавли прилетали по рѣкѣ Байнъ-голу и обыкновенно по утрамъ.

Поохотившись за журавлями, мы направились къ биваку. Путь проходилъ восточной окраиной камышей, среди которыхъ синѣющихъ дымокъ выдавалъ присутствіе спрятанныхъ номадовъ. Въ полдень мы были среди экспедиціонной семьи.

Озеро Курлыкъ-норъ лежитъ въ Курлыкской равнинѣ недалеко отъ подножья Южно-кукунорскихъ горъ. Абсолютная высота этой равнины 8000 футовъ. Окружность прѣсноводнаго озера занимаетъ 33 версты. Цвѣтъ воды сѣроватый. Низкіе берега обильно поросли камышемъ; болѣе возвышенные — хармыкомъ. Глубина озера только въ сѣверо-западномъ и юго-западномъ углахъ порядочная — отъ 4 до 6 сажень; на всемъ же остальномъ пространствѣ — незначительная. Питается озеро рѣкою Байнъ-голомъ, которая, въ свою очередь, несетъ ¹⁾ съ снѣговыхъ полей Нанъ-шана, затѣмъ, прорвавъ Южно-кукунорскій хребетъ, вливается въ озеро съ востока. Съ сѣверо-запада течетъ рѣка Балгынъ-голъ, но ея воды разбираются по пашнямъ. Въ юго-восточномъ углу озера залегаетъ обширное болото, покрытое высокими камышами. Сюда на зиму собираются монголы.

Южной границей Курлыкъ-нора служитъ песчано-каменистая возвышенность. Она прорывается рѣкой, служащей стокомъ излишнихъ водъ сѣвернаго озера въ южное, т. е. въ Тосо-норъ. Последнее, занимаетъ площадь ²⁾ вдвое большую, нежели Курлыкъ-норъ, не имѣетъ истока. Песчано-глинистые берега мѣстами возвышенны и причудливо изрѣзаны. Особенно характерны заливы и мысы. Въ сѣверной и южной частяхъ озера лежатъ небольшіе, но возвышенные острова. Глубина описываемаго озера много превосходитъ глубину сѣвернаго. Вода прозрачная, на вкусъ горько-соленая. Рыбы нѣтъ. Цвѣтъ воды темно-голубой, что особенно красиво при сѣроватомъ фонѣ окрестности. По голубой глади держалось много лебедей; точно пѣна, волнуемая вѣтромъ, качались эти птицы.

По берегамъ озера во многихъ мѣстахъ виднѣются моельныя «обо». Самое главное на сѣверномъ — «Паганъ-обо» — лежитъ на высокой горѣ, круто ниспадающей къ озеру. Съ этой высшей точки открывается превосходный видъ на всю озерную поверх-

¹⁾ Притокъ Ара-голь.

²⁾ Окружность Тосо-нора равняется 65 верстамъ.
извѣстія и. р. г. о. — т. ххх.

ность Тосо-нора. Воображеніе монголовъ создало мифическихъ животныхъ, обитающихъ въ нѣдрахъ озера. Впрочемъ, по разсказамъ, много лѣтъ прошло со времени послѣднихъ ихъ явленій людямъ.

Окрестность Тосо-нора печальна. Изрѣдка на низкой террасѣ стелется камышъ; на болѣе возвышенныхъ мѣстахъ растутъ гребенщикъ и хармыкъ; нѣсколько чаще встрѣчается саксаулъ. Животная жизнь также бѣдна. Изъ млекопитающихъ замѣчены слѣдующіе виды: антилопа-хара-сульта, заяцъ и тушканчикъ. Представителями орнитологической фауны являются: саксаульная сойка, горная чечотка и два вида жаворонковъ.

Вотъ каковы, въ общихъ чертахъ, результаты моихъ развѣдокъ за прошедшее лѣто и осень.

II.

Изъ писемъ В. Н. Роборовскаго къ секретарю Общества.

Курлыкъ. 27 марта, 1895 г.

Обѣздивъ прошлымъ лѣтомъ почти весь хребетъ Нань-шань, я сильно подорвалъ свое здоровье, которое требовало отдыха, почему, прибывъ въ Курлыкъ къ 1-му октября, я только 1-го декабря могъ рѣшиться выступить въ дальнѣйшій путь—въ Сы-чуань.

Караванъ былъ снаряженъ на якахъ, со мною шли: Козловъ, Ладыгинъ, препараторъ и четыре опытныхъ нижнихъ чина.

Пройдя 150 верстъ, скотъ нашъ сталъдохнуть отъ повальной болѣзни «хаса». Съ большими затрудненіями замѣняли погибавшихъ животныхъ новыми. Шли по рѣкѣ Байнъ-голу, затѣмъ горами вышли на сѣверо-восточный конецъ озера Тосо-нора и двигались отсюда на юго-востокъ чрезъ озеро Кара-норъ, чрезъ верховья рѣки Чурмына, подножьемъ Амнэ-мачина и, наконецъ, пришли на рѣчку, ведущую къ перевалу чрезъ Амнэ-мачинъ—Мангунъ. Прибыли сюда 9-го января 1895 г.

Амнэ-мачинъ сплошь увѣнчанъ снѣгами, масса громадныхъ ледниковъ ползетъ по его склонамъ. Это святая земля тангутовъ; всѣ ущелья, довольно дикія и трудно доступныя, покрыты лѣсомъ можжевельника (*Juniperus Pseudo-Sabina*) и порослями ивы; среди этихъ лѣсовъ множество тангутскихъ кумиренъ (ихъ считаютъ здѣсь до сорока); завѣдующій ими большой лама изъ

Тибета живетъ гдѣ-то въ снѣгахъ Амнэ-мачина въ отдѣльной кумирнѣ. Окрестные жители—тангуты, подчинены галынамъ, живущимъ на самой извилинѣ Желтой рѣки и вплоть до ея верховьевъ, до озеръ Джаринъ-норъ и Оринъ-норъ (Экспедиціи и Русскаго по номенклатурѣ Н. М. Пржевальскаго); всѣ они грабители, не подчинены Китаю, кося не носятъ.

Извилина Желтой рѣки удаляется на востокъ значительно далѣе, чѣмъ показано на картахъ: мы прошли отъ Курлыка около 500 верстъ и до извилины оставалось хода еще дней 10—12, по словамъ проводника, который, впрочемъ, здѣсь сбѣжалъ. Сильные, леденящіе бураны, на 13.000—14.000 футовъ абсолютной высоты, морозы и безкормица губили нашихъ животныхъ; трудность горныхъ дорогъ тоже не мало вліяла на ихъ гибель, многіе обрывались съ узкихъ тропинокъ. Одинъ хайныкъ, оборвавшись свалился на дно ущелья уже мертвымъ, сбивъ при паденіи рога. Дорогою я перенесъ сильный плевритъ и рожу на лѣвой щекѣ. Почти всѣ люди страдали страшнымъ кашлемъ. Но не смотря на все это, мы настойчиво, хотя медленно, шли впередъ, въ надеждѣ побывать въ Сы-чуани. Но этой надеждѣ не суждено было осуществиться.

Въ ночь съ 9 на 10 января, не доходя перевала Мангунъ, меня тряхнуло параличъ, разбилъ всю правую половину тѣла отъ маковки головы до большого пальца на ногѣ включительно; я лишился способности не только двигаться но и ясно говорить (языкъ не подчинялся волѣ). Прележалъ въ такомъ гадкомъ и невыносимомъ состояніи 8 дней. Все это время вокругъ насъ разбѣжались небольшія группы тангутовъ, ожидавшихъ лишь удобнаго случая кинуться на насъ. Въ моемъ положеніи было бы безуміемъ двигаться впередъ и тѣмъ ставить на карту всю экспедицію—и потому я съ огромной ломкой надъ собою рѣшилъ повернуть назадъ. На девятый день нашего обратнаго движенія (я уже могъ стоять на ногахъ, кое-какъ ихъ уже двигать и держать ружье въ рукахъ) на насъ напали въ большомъ числѣ тангуты двухъ хошуновъ, но беззавѣтная храбрость и смѣлость людей отряда отразили тангутовъ. Огнемъ берданокъ они были разогнаны и потерпѣли большой уронъ и въ людяхъ и въ лошадяхъ. У насъ потерь не было, только палатка прострѣлена въ двухъ мѣстахъ тангутскими пулями.

Путь мы держали на озеро Тосо-норъ, его сѣвернымъ берегомъ, рѣкою Ёграй-голомъ (Байнь-голомъ). Оставивъ послѣдній, вышли горами Бурханъ-будда къ Барунъ-Засаку въ Цайдамъ и 25 марта

благополучно прибыли въ Курлыкъ. Здѣсь уже застали весну: болота разлились, ледъ съ озеръ сошло, множество прилетной водной птицы и первые побѣги зелени, жуки, мухи, муравьи и пауки стали попадаться довольно часто.

Здоровье мое не особенно быстро улучшается, ходить далѣе версты, волоча правой ногой по землѣ, не могу; рукой владѣю плохо, хотя это письмо пишу Вамъ самъ, правда съ трудомъ ¹⁾.

Наша зимняя поѣздка дала около 800 верстъ съѣмки, всего съ обратнымъ путемъ пройдено зимою болѣе 1000 верстъ, определено астрономически 4 пункта; дѣлались прочія наблюденія и собирались коллекціи. Лѣса восточнаго Амнэ-мачина дали интересные виды птицъ.

Дунъ-хуанъ 29 іюля, 1895 г.

Въ Курлыкѣ я рѣшилъ пробыть около двухъ мѣсяцевъ, чтобы немного оправиться послѣ потрясшихъ мое здоровье болѣзней и дать караваннымъ животнымъ возможность отдохнуть. Здѣсь мы могли спокойно проводить время, не ожидая ежеминутно нападенія, какъ это было среди тангутъ. Въ Курлыкѣ мы уже были среди монголовъ, довольно дружелюбныхъ, или, вѣрнѣе, трусливыхъ. Всѣ они вмѣстѣ съ княземъ своимъ относились къ намъ съ видимымъ уваженіемъ.

Отсюда же я намѣревался снарядить П. К. Козлова на востокъ, чтобы онъ прослѣдилъ слияніе двухъ горныхъ системъ Наньшаньской и Куэньлуньской.

Придя 25-го марта въ Курлыкъ, мы разбили бивакъ свой у хырма (это четырехугольная площадь, окруженная глинобитною стѣною и застроенная фанзами, куда складываютъ монголы свои запасы и излишніе пожитки). Такихъ хырма тутъ три и около нихъ кумирня, въ которой живетъ лама, родомъ ордосецъ. Вблизи хырма прѣсноводный ключъ въ заросляхъ хармыка, окружающихъ хырма

На этомъ бивакѣ мы провели Пасху, которую встрѣтили по русскому обычаю съ крапеными яйцами, правда, гусиными. Зе-

¹⁾ Почеркъ довольно неразборчивый, почему многія названія выпущены.
Примѣчаніе редакціи.

лень едва пробивалась изъ земли и голодныхъ своихъ лошадей мы отправили на пастбу, къ пастуху князя.

4-го апрѣля перекочевали къ старой хырмѣ въ урочищѣ Таране-быль, стоящей на арыкѣ, выведенномъ изъ рѣки Байнг-голь, впадающей съ востока въ озеро Курлыкь-норъ; арыкомъ этимъ орошаются пашни, занимающія пространство верстѣ въ шесть-семь шириною и верстѣ въ 25 длиною; пашни разбросаны неправильными клочками среди густыхъ кустовъ хармыка (*Nitraria Schoberi*), сутака (*Lycium chinense*) и дырисуна (*Lasiagrostis splendens*); вся обработка пашень заключается въ слѣдующемъ: небольшая площадка земли заливается изъ арыка водою и окапывается маленькимъ валикомъ, чтобы задержать воду и дать ей промочить землю; потомъ воду спускаютъ и на мокрую землю безъ дальностей прямо бросаютъ зерна и ихъ запахиваютъ, причемъ болѣе половины зеренъ остается на поверхности и истребляется несмѣтными стаями дикихъ голубей (*Columba rupestris*), массами покрывающихъ поля. Пашутъ и мужчины и женщины, на верблюдахъ, лошадяхъ и коровахъ, небольшой искривленной сапой. Работа эта требуетъ трехъ человѣкъ; одинъ идетъ впереди и посылаетъ зерна, другой ведетъ за поводъ животное, а третій направляетъ сапу на посыпанную зерномъ полоску. Кусты дырисуна, хармыка и др. удаляютъ только тѣ, которые не требуютъ для того усилій. Не смотря на такую примитивную работу, по показаніямъ нѣсколькихъ пахарей и другихъ монголь, средніе урожаи бываютъ около 50 зеренъ на 1. Почва пашень — лёссовидная глина, при осыханіи дающая бѣлые солонцеватые выпоты. Монголы сѣютъ главнымъ образомъ голосяменный ячмень (*Hordeum humalajense*) и немного проса.

Благодаря слѣпшой работѣ на пашняхъ, сюда собралось на это время много народу, прикочевавшаго со скотомъ. Всюду виднѣлись группы юртъ и массы скота, бродящаго по кустамъ и разсыкивающего зелень, которая только, только что еще показывалась.

Съ княземъ Бѣйсе, который жилъ въ верстѣ отъ насъ, мы подружились. Съ внѣшней стороны, онъ старался оказать намъ всякое вниманіе; бывалъ у насъ въ гостяхъ съ женою и сыномъ наслѣдникомъ; бывали и мы у него. Онъ увѣрялъ насъ въ самыхъ искреннихъ своихъ чувствахъ, болѣе чѣмъ дружескихъ, даже братскихъ. Все это не мѣшало ему, при случаѣ, взять съ насъ за покупаемое у него несравненно дороже настоящей стоимости. Самъ онъ вполнѣ равнодушно слушалъ, когда его подчи-

ненные, въ его присутствіи, запрашивали безсовѣстныхъ цѣны во время нашихъ покупокъ. За самаго плохого барана съ насъ запрашивали по два съ лишнимъ лана серебра (болѣе 5 рублей) и дешевле одного мы не покупали; а во время экспедиціи покойнаго Н. М. Пржевальскаго цѣна барану была 6—7 цинтъ, рѣдко 8 цинтъ (1 р. 80 коп.). У самого князя мы купили одинъ пудъ скверной муки, и онъ не посовѣстился, послѣ продолжительнаго торга, взять съ насъ 5 рублей. Я купилъ у него же старую деревянную чашку и заплатилъ за нее 1 ланъ 5 цинтъ, т. е. около 3 р. 30 коп. Въ Донкырѣ она новая стоитъ 2 цина, т. е. около 45 коп. Какъ князь, такъ и его подданные за все запрашиваютъ неслыханныя цѣны со всякаго заѣзжаго человѣка, не только чужого, какъ мы, но и своего брата — другихъ монголовъ и ламъ, идущихъ молиться въ Тибетъ.

Много пришлось хлопотать, чтобы снарядить П. К. Козлова въ экскурсію. Сначала, когда говорили князю объ этомъ, онъ съ полной охотой обѣщалъ во всемъ помочь намъ: найти верблюдовъ, лошадей и свѣдущаго проводника, конечно, за хорошую плату. Когда же дѣло дошло до выполненія обѣщанія, явилась масса проволочекъ и неосновательныхъ отговорокъ; то — верблюды больны, то лошади всѣ заняты на работахъ, на пашняхъ. Только 15-го апрѣля удалось Козлову уѣхать.

Весна крайне медленно наступала и долго боролась съ зимою. Южно-кукунорскій хребетъ то и дѣло покрывался бѣлой пеленой снѣга, который иногда заносило вѣтрами и на долину, гдѣ онъ, однако, не успѣвалъ покрыть землю, а таятъ и сейчасъ же испарялся въ сухомъ воздухѣ. Каждую ночь вода въ арыкѣ замерзала; днемъ сильные вѣтры съ сѣверо-запада, мѣшавшіе всякимъ работамъ, несли ежедневно тучи пыли, застилавшей окрестности; по оголеннымъ глинянымъ пространствамъ носились другъ за другомъ столбы вихрей, подымавшихся иногда вверхъ до облаковъ, коими почти всегда заволакивалось небо; на голубыхъ его пространствахъ глазъ всегда замѣчалъ тонкое перистое облако. По утрамъ, возлѣ арыка, часто замѣчался серебристый иней, пропадавшій при появленіи солнца. Днемъ тепло доходило до $+25^{\circ}$ Ц., а на поверхности глины $+51^{\circ}$ Ц. (4 мая). Между тѣмъ, оставленная на ночь въ посудѣ вода къ утру покрывалась льдомъ. Постоянные вѣтры иссушали и безъ того сухую землю; ночные морозы убивали все то, что успѣвало ожить днемъ. Растительность развивалась крайне медленно, почти

незамѣтно: 2 апрѣля замѣченъ впервые ростокъ злака въ 1 дюймъ длиною на влажной почвѣ; 7-го апрѣля—первые листочки какого-то сложно-цвѣтнаго и дырисуна на влажномъ берегу арыка. Только 3-го мая найдены были зеленѣющія почки на хармыкѣ и бударганѣ (*Kalidium* sp.); и лишь 7-го мая, перекочевавъ внизъ къ хырмамъ, нашли мы первые цвѣты куростѣпа, осоки и крестоцвѣтнаго; а въ водѣ, сильно нагрѣваемой днемъ, бѣлые цвѣточки водяного лютика (*Ranunculus aquatilis*). Въ горахъ, на южныхъ ихъ склонахъ, въ укрытыхъ отъ вѣтра мѣстахъ, гдѣ болѣе влаги и сильнѣе грѣютъ лучи солнца, на высотѣ 10—11 тысячъ футовъ абсолютной высоты растительность найдена 1-го мая болѣе развитой: можжевельникъ (*Juniperus Pseudo-Sabina*) пускалъ молодые побѣги, до вершка длиною; собирался цвѣсть барбарисъ (*Berberis vulgaris*?) и зацвѣтали клумбы твердочашечника (*Androsace* sp.).

Такое слабое развитіе флоры влечетъ за собой и медленное развитіе животной жизни. Мухи, къ приходу нашему въ Курлыкъ (25 марта) уже были, но въ ограниченномъ количествѣ; пауки тоже. Только черезъ мѣсяцъ, 23-го апрѣля, мы увидѣли первыхъ комаровъ (*Culex* sp.); 1-го мая поймана первая бабочка (*Pontia* sp.); 14-го апрѣля первая ящерица (*Eremias* sp.) и только 7-го мая услышали мы голоса жабъ (*Bufo* sp.).

Пролетъ птицъ, кромѣ водяныхъ, тоже лѣнивый, мало замѣтный. Изрѣдка слышны были по ночамъ крики куликовъ (*Himantopus*, *Tringa*, *Limosa* и др.), журавлей (*Grus nigricollis*, *Gr. cinereus*), турпановъ (*Casarca rutila*), гусей (*Anser cinereus* и *Anser indicus*), кряковыхъ и чирковыхъ утокъ (*Anas Boschas* и *A. crecca*) и др. Первыхъ стрижей (*Cypselus apus*) я замѣтилъ только 3-го мая. Плисицъ (*Motacilla* sp.) летѣло довольно много и стайками и въ одиночку; днемъ онѣ посѣщали нашъ бивакъ. Гнѣздѣніе позднее. Последнее требуетъ большихъ трудовъ со стороны мелкихъ пѣвцуновъ, которымъ много приходится хлопотать и работать, чтобы укрѣпить въ кустахъ гнѣзда и сохранить ихъ отъ разрушенія вѣтромъ. Пользоваться старыми гнѣздами птичкамъ почти не приходится, потому что за долгій зимній періодъ они наполняются пескомъ и пылью, приносимыми постоянными вѣтрами. Изъ мѣстныхъ птицъ нашъ бивакъ довольно часто посѣщали дикіе голуби (*Columba rupestris*), совершенно безбоязненно заходившіе въ нашу палатку; прилетали стаи воробьевъ (*Passer montanus*), затѣвавшихъ сейчасъ же съ крикомъ драку, или изъ-за

найденной добычи, или изъ-за чести своихъ подругъ, которыхъ пріятели отвлекали отъ благородныхъ занятій вывода слѣдующаго поколѣнія. Тутъ же случались чернолобые жаворонки (*Otocorys* sp.), вообще миролюбивыя птицы. Пролетали и красноносыя клушицы (*Fregilus graculus*) съ горъ, покормиться на засѣянныхъ пашняхъ, особенно когда въ горахъ выпадалъ снѣгъ. На фонѣ мутнаго, пыльнаго неба, почти всегда затянутого пленкою перистаго облака, можно было замѣтить двухъ—трехъ грифовъ (*Gyps* sp.) или бородачей (*Hypæetus barbatus*), обозрѣвающихъ обширную долину, съ недоступной для другихъ высоты. Въ кустахъ, еще не одѣтыхъ въ зеленый весенній нарядъ, слышалось трещаніе сойки (*Podoces Hendersoni*) или пѣсня сорокопута (*Lanius* sp.), взобравшагося на верхушку, или краснаго карподака (*Carpodacus* sp.). Чекканъ (*Saxicola* Sp.), поетъ только по ночамъ, уносясь въ высоту, пронизанную лунными лучами, когда стихнетъ вѣтеръ и ляжетъ пыль. Около бивака мы замѣчали коршуновъ (*Milvus melanotis*), которые часто караулили, чтобы стащить что нибудь изъ сѣстнаго у вороновъ (*Corvus corax*) и сорокъ (*Pica* sp.), постоянно дежурившихъ у мусорной кучи и дожидавшихся отбросовъ изъ нашей кухни.

Изъ звѣрей, внизу на пашняхъ попадаются антилопы-харасулы (*Antilope Subgutturosa*), волки, лисицы и зайцы.

Въ сосѣднихъ горахъ много уларовъ тибетскихъ и болѣе крупныхъ, добытыхъ прошлою осенью П. К. Козловымъ (они будутъ при описаніи новыми) (*Tetraogallus tibetanus* и *Tetraogallus* sp.), ютящихся въ скалахъ. Въ лѣсахъ и кустарникахъ дрозды Кеслера (*Turdus Kesleri*), клушицы (*Fregilus graculus*), карподаки (*Carpodacus* sp.), синицы (*Parus* sp.) и пр. Свойственные горамъ звѣри здѣсь: тибетскій медвѣдь (*Ursus lagomysarius*), кабарга (*Moschus tangutica*), привлекающая своимъ цѣннымъ мускусомъ жадныхъ до наживы монголовъ; 2 вида оленей (*Cervus albirostris* и *C.* sp.), тоже служащихъ не малою приманкою изъ-за ихъ роговъ, дорого цѣнимыхъ китайцами. Эти рога олени сбрасываютъ въ маѣ. Охота на нихъ въ іюлѣ.

27-го апрѣля съ пашень скачевалъ князь и имъ было сдѣлано распоряженіе, чтобы монголы кончали свои работы на пашняхъ и собирались бы со своимъ скотомъ очистить это мѣсто, чтобы скотъ не травилъ хлѣба и сберечь корма къ осени, ко времени уборки хлѣба, когда всѣ снова сюда прикочевываютъ. Дѣйствіе арыка было временно пріостановлено, такъ что, волей-неволей

всѣ, лишенные воды, должны были выполнить распоряженіе начальства.

Намъ тоже пришлось уходить; 7-го мая мы перешли внизъ на югъ и расположились въ двухъ верстахъ, восточнѣе хырма, въ урочищѣ Худо-бури, на болотистой рѣчкѣ Ангыр-бургинъ-голъ, впадающей въ рѣку Байнъ-голъ и по пути сопровождаемой болотами и камышами. Шагахъ въ 800 отъ насъ на западъ находилась кумирня, битая изъ глины, около нея шли большія приготовления къ большому ежегодному молебствію (хурулу). Зеленъ и здѣсь, въ это уже время, только еще пробивалась; хармыки (*Nitraria Schoberi*), главное украшеніе всего Курлыка, и даже всего Цайдама, только начинали зеленѣть, и мы принуждены были отослать своихъ животныхъ для пастбы въ другое мѣсто; но и тамъ, какъ оказалось впоследствии, они не поправились, скорѣе даже похудѣли.

Всякаго рода живности здѣсь было больше и потому веселѣе. Съ окрестныхъ болотъ доносились къ намъ оживленные крики разной водяной птицы, пронесившейся и надъ бивакомъ. По кустамъ раздавались голоса веселыхъ рофофилокъ (*Rhophophilus* sp.), сорокопутовъ, карподаковъ и концерты жабъ, голосившихъ до полночи въ теплую погоду, и проч. Въ воздухѣ носились стрижи (*Cotyle apus*) за мошками, а по вечерамъ летучія мыши. У насъ стали пополняться и наши энтомологическія коллекціи жуками, мухами и бабочками. Нашими конкурентами въ этомъ дѣлѣ были тарантулы (*Lycosa* sp.), всегда готовые броситься на добычу, ползущую мимо норъ, въ которыхъ они сидятъ.

Вѣтры здѣсь какъ будто немного слабѣе; пыль тоньше; небо яснѣе и солнышко свѣтлѣе; но морозы случались и въ послѣдней трети мая.

18-го мая возвратился изъ своей поѣздки П. К. Козловъ. Онъ прошелъ со съемкою около 650 верстъ; посѣтилъ Сарлыкъ-ула, горы, стоящія на востокъ отъ Курлыка и служащія водораздѣломъ между восточнымъ Цайдамомъ и долиною, идущею на востокъ до Дуланъ-кита. Побывалъ на Цай-ца-голѣ и въ окрестныхъ горахъ и обошелъ Дуланкитскіе лѣса. Собралъ образцы развивающейся флоры и пополнилъ зоологическую коллекцію изъ фауны посѣщенныхъ мѣстъ.

За время нашего пребыванія на пашняхъ, пріѣзжали сюда два монгольскихъ чиновника изъ Ордоса съ нѣсколькими ламами и прислугой. Они объѣзжаютъ всѣ монгольскія земли

Китай и показывают монголамъ портретъ Чингисъ-хана и его саблю, возимыя съ собою. По ихъ разсказамъ, черезъ 12 лѣтъ Чингисъ-ханъ переродится и явится среди монголовъ; но какую роль онъ будетъ у нихъ играть—неизвѣстно. Передъ портретомъ этимъ, въ присутствіи монголъ, ежедневно служились молебствіямъ и собирались значительныя пожертвованія. Въ Курлыкѣ они получили 300 барановъ, 30 лошадей и деньгами 60 ланъ, т. е. около 130 руб. Такія же пожертвованія получены ими и отъ другихъ Цайдамскихъ князей: у Баруна, Дзуна и Тайджинеръ засаковъ.

Власть Курлыкскаго бейсе (князь 5-й степени) распространяется на весь Цайдамъ, до крайнихъ западныхъ предѣловъ горъ Анембаръ-ула (восточный Алтынъ-тагъ) и весь Нань-шань, гдѣ кочуютъ монголы. Этою властью онъ облеченъ со стороны Сининскаго амбана, отъ котораго имѣетъ особую печать. Его помощникъ — тасалукчи—тоже утверждается въ семъ званіи, такъ же какъ и засаки, Сининскимъ амбанемъ, что не обходится безъ значительныхъ приношеній послѣднему; но это пустяки сравнительно съ тѣми доходами, которые пріобрѣтаются счастливыми носителями разноцвѣтныхъ шариковъ. Они не стѣсняются всякими поборами съ народа въ пользу бейсе, причемъ львиная доля приходится на нихъ самихъ. Главный доходъ бейсе и его чиновниковъ состоитъ въ разборѣ тяжбъ между монголами, что послѣднимъ обходится очень дорого; иногда же они доходятъ до разоренія. Наказанія состоятъ главнымъ образомъ изъ штрафовъ деньгами и скотомъ. Существуютъ и тѣлесныя наказанія и лишеніе свободы, но этому подвергаются только неимущіе. Эти послѣднія наказанія невыгодны для начальства.

Постоянные грабежи и убійства со стороны тангутовъ, живущихъ на озерѣ Кукунорѣ и на Желтой рѣкѣ, заставили бейсе устроить войско. Всѣ способные носить оружіе монголы, ему подчиненные, даже ламы, обязаны имѣть лошадь, ружье и боевые припасы. Говорятъ, послѣ этого нововведенія грабежи тангутовъ стали рѣже.

Торговля монголовъ здѣсь состоитъ только въ сбытѣ произведеній скотоводства. Донкыръ—главный торговый центръ. Въ немъ они пріобрѣтаютъ у китайскихъ купцовъ мѣдную, фарфоровую и деревянную посуду, чай, матеріи, преимущественно цвѣтную далимбу, красную, желтую, синюю, зеленую и бѣлую; солдатскія шляпы съ кистями, ножи, ружья и хлѣбъ. Сами же привозятъ въ обмѣнъ: шерсть, войлока, соль, немного барановъ и лошадей;

охотники—мускусъ, олени рога и шкуры рысей и лисицъ. Приѣзжаютъ въ Курлыкъ и китайцы съ торговлей, но немного, потому что монголы ставятъ купцовъ въ крайнее положеніе: ничего у нихъ не покупаютъ и дожидаются, когда прожившійся купецъ не понизитъ до крайности цѣнъ на товары, или не рѣшится уступить ихъ себѣ въ убытокъ. Кромѣ того, купцу приходится давать дорогіе подарки князю и его чиновникамъ. Такимъ образомъ такая торговля представляется маловыгодною. Въ южный Цайдамъ, впрочемъ, ежегодно ѣздятъ купцы изъ Донкыра и Сунъ-паня; привозятъ чай и др. товары. Курлыкскій князь бейсе тоже имѣетъ въ хырмѣ запасы необходимыхъ товаровъ и ведетъ торговлю съ своими подданными и деретъ съ нихъ тройныя цѣны. Это тоже его не малый доходъ.

Здѣшніе монголы далеко не представляютъ чистой расы. Сюда стекаются люди отовсюду: есть выходцы отъ разныхъ тангутскихъ и тибетскихъ племенъ; монголы изъ Халхи, Тарбагатай, Алтая, Ордоса; есть и китайцы. Мы видѣли даже ламъ изъ послѣднихъ.

Вѣроятно, приходящіе извнѣ не лучшіе люди и заносятъ много своихъ пороковъ. Здѣсь сильно развито свободное отношеніе между мужчинами и женщинами. Мужъ, на примѣръ, принимаетъ къ себѣ въ юрту жить любовника жены, которая не скрываетъ своихъ отношеній отъ хозяина и отъ обоихъ бываютъ дѣти. Часто двое имѣютъ общую наложницу открыто. О невѣрности супружеской говорить нечего. Чувство ревности отсутствуетъ. Дѣти у дѣвушки незамужней явленіе обыкновенное; это никѣмъ не осуждается и не мѣшаетъ ей вступленію въ бракъ. Многіе ламы другихъ монгольскихъ странъ, идя молиться въ Тибетъ, или возвращаясь оттуда черезъ Цайдамъ, поселяются здѣсь навсегда и забываютъ родину, чтобы пользоваться правомъ, разрѣшающимъ здѣсь жениться, чего не допускается по обычаямъ ихъ странъ. Большіе ламы, которые въ глазахъ народа хотятъ показывать свое видимое безбрачіе, имѣютъ при себѣ молодыхъ женатыхъ ламъ и пользуются вниманіемъ ихъ женъ. Высшія іерархическія степени и здѣсь не допускаютъ женатыхъ ламъ, но послѣдніе все это обходятъ.

Пьянство тоже здѣсь сильно распространено. Да оно и выгодно для властей, такъ какъ влечетъ за собою ссоры и проступки и даже преступленія; разборъ которыхъ очень доходенъ начальству. Въ пьянствѣ монголы не находятъ порока и никто не осуждаетъ его. Пьютъ женщины и ламы, хотя это послѣднимъ

запрещено. Пьютъ китайскій ханшинъ или своего приготовленія водку—ареку.

Болѣзни среди монголовъ имѣютъ распространеніе слѣдующія: глазныя, желудочныя, горловыя, одышка, накожныя отъ грязи; изъ наиболѣе серьезныхъ сифилисъ и оспа; послѣдняя уноситъ много жертвъ. Много простудныхъ потому, что монголы имѣютъ привычку носить воротъ и грудь раскрытыми и сбрасываютъ шубу съ плечъ, оставляя ихъ совершенно голыми.

Въ Курлыкѣ мы пробыли 2 мѣсяца; хорошо ознакомились съ мѣстностью и туземцами. Все время стояла безкормица; дождей, и то небольшихъ, было всего два-три. Сборъ коллекцій медленно подвигался; многимъ наблюденіямъ мѣшала погода. Животныя наши поправлялись плохо, но, тѣмъ не менѣе, мы 31-го мая собрались въ дорогу.

1-го іюня въ 4^{1/2} часа утра, еще до восхода солнца, караванъ вытянулся по тропинкѣ. Насъ встрѣтилъ бейсе съ сыномъ, чтобы повидаться съ нами въ послѣдній разъ и проводить въ далекую дорогу. Мы размѣнялись взаимными любезностями и пожеланіями всевозможной благодати. Разстались пріятелями.

Мы тронулись далѣе среди густыхъ хармыковъ. Затѣмъ дорога потянулась болотами на сѣверо-западъ и, достигнувъ береговъ озера Курлыкъ-нора, пошла его сѣвернымъ, тоже болотистымъ берегомъ. На озерѣ, по берегамъ, камыши уже поднялись фута на 4 надъ водой, между ними суетилось множество разнообразныхъ водяныхъ птицъ. Вдали отъ берега, на голубыхъ волнахъ, раскачивались бѣлоснѣжные лебеди довольно большими стаями. По болоту важно расхаживали черношейные журавли, найденные впервые покойнымъ Н. М. Пржевальскимъ гуси, не удаляясь вовсе отъ насъ, только крикомъ встрѣчали нашъ караванъ. Турпаны и кулики старались заглушить ихъ. Первый свой переходъ мы сдѣлали въ 18 верстъ. Остановились вблизи озера въ болотистомъ урочищѣ Индырту. Здѣсь мы встрѣтили массу стрекозъ, прятавшихся отъ вѣтра за кусты. На озерѣ и тутъ масса птицы. Вода въ немъ почти прѣсная, съ небольшимъ солоноватымъ вкусомъ; она разбавляется прѣсными водами рѣки Баянъ-гола, впадающей съ востока, рѣки Балгына, приносящей, правда не всегда, въ сѣверо-западный уголъ озера свои воды, и многими ключами, бьющими съ береговъ сѣвернаго и восточнаго. Въ озерѣ и по ключамъ замѣчены небольшія рыбки изъ вьюнковыхъ (*Cobidae* Sp.).

На другой день мы пришли на Балгынъ-голь на пашни въ

урочище Тойту-таранѣ. Тутъ мы встрѣтили прекрасный зеленый кормъ, роскошные, уже зацвѣтающіе, кусты хармыка и сугака (*Lucium chinense*), по арыку струилась чистая горная вода Балгынъ-гола. Балгынъ-голь начинается отсюда за 100 верстъ съ перевала Уланъ-хутула, служащаго водораздѣломъ Балгынъ-гола и западныхъ истоковъ Баинъ-гола, въ Южно-кукунорскомъ хребтѣ. Сбѣжавъ съ Уланъ-хутула Балгынъ идетъ на западъ между двумя скалистыми грядями Южно-кукунорскихъ горъ — сѣверной Дзунъ-балгынъ-ула и южной Барунъ-балгынъ-ула, образуя прекрасную пастбищную долину, гдѣ лѣтомъ кочуетъ много монголовъ. Промывъ горы Барунъ-балгынъ-ула, рѣка выбѣгаетъ на долину къ югу и, пробѣжавъ верстъ 15, снова размываетъ послѣдній невысокій глиняный барьеръ Южно-кукунорскихъ горъ и, оросивъ пашни, льется въ сѣверо-западный уголъ озера Курлыкъ-нора.

Почти съ меридіана урочища Хойту-таране, отъ южнаго края озера Курлыкъ-нора и сѣвернаго края Тосо-нора, идутъ на сѣверо-западъ-западъ горы Хабиргинъ-ула верстъ на 70. Южнѣе ихъ, отъ южнаго конца озера Тосо-нора поднимаются еще горы, идущія въ томъ же направленіи и отгораживающія сѣверный Цайдамъ отъ южнаго. Они подъ разными названіями, обходя съ юга озера Бага-Цайдаминъ и Ихэ-Цайдаминъ, идутъ на сѣверо-западъ, мѣняя постоянно свою высоту и названія, до меридіана Махая, гдѣ вступаютъ въ систему Оронгынъ-ула или Сыртынъ-махайнъ-ула и теряютъ свою самостоятельность. Сыртынъ-махайнъ-ула на западъ еще верстъ на 90 продолжается и оканчивается въ пустынѣ у восточнаго берега озера Хуйтунъ-норъ. Южно-кукунорскія горы также идутъ на сѣверо-западъ и высылаютъ на долину различные каменные группы и на дальнемъ западѣ образуютъ только что названныя Сыртынъ-махайнъ-ула.

Пашни на Балгынѣ такъ же плохо воздѣланы какъ и на Таране-быль. Къ нашему приходу всходы были плохи. Ячмень растетъ здѣсь медленно, хотя урожаи обильные. Жнутъ его въ августѣ. Недалеко къ югу стоятъ двѣ хыры для складовъ его. Кромѣ хармыка и сугака, мы встрѣтили здѣсь: роскошные кусты дырисуна, кусты бѣлолозника (*Eurotium* sp.); дикую руту (*Peganum Harmala*), *Sphaerophysa Salsa*, солянки (*Kochium*, *Salsola Kali*), лебеду (*Chenopodium* sp.), одуванчики, татарникъ (*Cnicus* sp.), *Malcolmia africana* и др., начинающіе цвѣсть.

Черезъ 100 верстъ отсюда, двигаясь на западъ, тремя пере-

ходами дошли мы до Сонджинъ-гола. Мы шли сначала сѣвернымъ подножьемъ горъ Хабиргинъ-ула, чрезъ колодцы Хабирга и Маньчжу-булакъ, и перевалъ Серинъ-дабанъ въ 12.000 футовъ абсолютной высоты. Перевалъ этотъ находится на сліяніи горъ Хабиргинъ-ула съ приходящими отъ Южно-кукунорскихъ горъ съ сѣвера выступами. Не доходя Сонджинъ-гола, Южно-кукунорскія горы нѣсколько понижаются, отдаляются немного къ сѣверу и сѣуживаются, потомъ снова приподнимаются, идутъ на сѣверо-западъ, расширяются и подъ именемъ Цайдаминъ-мунку, переходятъ снѣжную линію. Мы пришли въ самую голову Сонджина, остановились у ключей, изъ которыхъ онъ начинается и направляется на юго-востокъ, затѣмъ сворачиваетъ на юго-западъ, гдѣ, верстахъ въ 25 отъ истоковъ своихъ, прорываетъ южныя невысокія горы, выливается въ южную Цайдамскую равнину и тамъ исчезаетъ. Стоящія на юго-востокѣ горы носятъ названіе Харагольджинъ-ула. Съ запада отъ этихъ горъ идетъ отрогъ на востокъ-сѣверо-востокъ Темень-кузукъ-чану, отдѣляющій долину Сонджинъ-гола отъ лежащаго за нимъ къ западу Бага-Цайдаминъ-нора. Обогнувъ ихъ, мы попали въ долину Бага-Цайдамина и въ сѣверо-западномъ краю ея, миновавъ озеро, остановились у подножья горъ Ангыртынъ-ула, огораживающихъ долину озера съ сѣверо-запада; съ юга она замкнута южными, невысокими въ этомъ мѣстѣ, горами. На сѣверѣ стоятъ уже повышенныя горы Южно-кукунорскаго хребта, изъ прорыва въ которомъ выбѣгаетъ прямо съ сѣвера рѣка Какты (Кактынъ, или Кяхтынъ-голь); рѣка эта, отрывая по пути мысъ отъ горъ Ангыртынъ-ула, затѣмъ, дѣлая на западъ большое полукружіе, впадаетъ въ озеро Бага-цайдаминъ-норъ. Истоки ея на Ихэ-дабанѣ, восточныхъ снѣговыхъ продолженіяхъ хребта Риттера (около 17.000 футовъ абсолютной высоты).

Абсолютная высота Бага-цайдаминъ-нора около 10.000 футовъ. Въ окружности оно до 30 верстъ. Вода сильно соленая, отлагаетъ по берегамъ соль. Берега топкіе, болотистые и солончаковые. Сѣверный и западный берега посылаютъ много ключей въ озеро и представляютъ роскошныя пастбища, принадлежащія лично Курлыкскому князю бейсе; на нихъ пасутся большіе табуны его лошадей. Никто изъ монголовъ не имѣетъ права кочевать здѣсь подъ страхомъ большихъ штрафовъ. Живутъ только пастухи, присматривающіе за табунами. Желая насъ сплавить отсюда, они увѣряли, что травы, здѣсь растущія, вредны животнымъ, и они гиб-

нутъ. Мы не повѣрили этимъ баснямъ и продневали 3 дня. Сосѣднія съ нами горы Ангиртынъ-ула получили свое названіе отъ обилія гнѣздящихся въ нихъ турпановъ (турпанъ—ангырь, по-монгольски). Горы эти падаютъ на югъ крутыми скалистыми утесами. На сосѣднихъ скалахъ мы часто видали куку-ямановъ (*Pseudois Nahoor*) и слѣдили съ интересомъ, какъ смѣло пробирались они по недоступнымъ отвѣснымъ обрывамъ. Въ рѣчкѣ, которая въ низовьяхъ зовется Тоталынъ-голь, замѣчены рыбки, небольшіе въюнки (*Cobidae* sp.). Присутствіемъ ихъ объяснилось и появленіе крачекъ (*Sterna hirundo*), часто пронесившихся вдоль рѣчки и надъ ея свѣтлыми водами. Въ воздухѣ носилось и много ласточекъ (*Hirundo* sp.). Чекканы (*Saxicola*) усердно таскали пищу своимъ прожорливымъ птенцамъ. Жеребцы сосѣднихъ табуновъ часто сходились на смѣлые поединки, на глазахъ своихъ гаремовъ. Ночи стояли холодныя: вода мерзла. Постоянные вѣтры и вихри съ запада остужали температуру. Небо заволакивалось пылью и тонкими облаками.

Горами Ангиртынъ-ула мы перевалили въ долину Ихэ-цайдаминъ-нора, держась запада. Выйдя изъ нихъ, свернули прямо на сѣверъ и двумя переходами, обойдя озеро съ востока, не вдалекѣ отъ него (верстахъ въ трехъ) остановились въ урочищѣ Балгынъ-голынъ-амы), на ключахъ Такалганъ. Балгынъ-голь начинается въ снѣгахъ горъ Цайдаминъ-ула на сѣверо-востокѣ и, по выходѣ изъ горъ, теряетъ свои воды въ дресвяной, легко пропнищаемой почвѣ, достигнувъ плотнаго слоя, воды эти текутъ по немъ и выбѣгаютъ наружу въ видѣ многихъ и сильныхъ ключей въ урочищѣ Балгынъ-голынъ-амы. Ключи эти соединяются въ рѣчки, которыя бѣгутъ среди обильныхъ травами болотъ въ озеро Ихэ-цайдаминъ-норъ. Озеро это представляетъ форму неполной подковы; монголы увѣряютъ, что оно похоже на дракона. Въ окружности оно имѣетъ 45—50 верстъ, въ длину же тянется съ юго-востока на сѣверо-западъ верстъ на 15. Вода отлагаетъ много соли хорошаго качества, которая не уступаетъ въ бѣлизнѣ снѣгу, а вкусомъ лучше нашей поваренной. Абсолютная высота озера почти та же, что и Бага-цайдаминъ-нора. Берега плоски и топки, со множествомъ ключей и обширными солончаками и болотами, покрытыми прекрасными травами, на которыхъ паслось много монгольскаго скота. Монголы и здѣсь говорили намъ, что травы вредны животнымъ. Но, конечно, это только для того, чтобы мы торопились дальше и не травили бы ихъ кормъ.

Долина озера Ихэ-цайдаминь-нора обставлена горами: съ сѣвера блестятъ своими вѣчными снѣгами Цайдаминь-мунку, съ юга—Ангыртынъ-ула, намъ уже знакомыя. Съ юго-запада невысокій кряжъ Засотынъ-ула, отъ котораго съ запада на востокъ отдѣляется скалистая группа Ичегынъ-ула. Обогнувъ Ичегынъ-ула съ сѣвера, мы вышли на долину рѣки Бомынъ-гола (Ичегынъ-голь тоже). Рѣка эта начинается въ хребтѣ Риттера на абсолютной высотѣ 17.000 футовъ съ западной части огромной снѣговой массы Гучинъ-гурбунъ-шахалынъ и горъ Тунтугырь-мунку. Отсюда Бомынъ-голь направляется къ подножью Цайдаминъ-ула, подъ ними идетъ на западъ верстъ 25, входитъ въ ущелье этихъ горъ и, пронесясь имъ верстъ 30, въ западно-юго-западномъ направленіи, выбѣгаетъ въ долину на нашу дорогу. Далѣе Бомынъ-голь упирается въ горы Ичегынъ-ула, дѣлаетъ въ нихъ узкую брешь, пройдя которую, разливается къ западу по Махайской равнинѣ и исчезаетъ въ галечномъ слоѣ почвы, изъ-подъ которой нѣсколько далѣе Бомынъ-голь снова выбѣгаетъ на свѣтъ Божій многими ключами, раскиданными по обширнымъ солончакамъ и сливающимися въ озера Барунъ-махайнъ-норъ и Дзунъ-махайнъ-норъ.

На Бомынѣ мы тоже нашли монголовъ, которые насъ такъ же выпроваживали и пугали обиліемъ мошки и комаровъ. Но масса густыхъ зарослей цвѣтущей *Mugicaria* sp., обширныя съ прекраснымъ кормомъ болота и множество свѣжихъ, чистыхъ ключей дѣлали это мѣсто незамѣнимымъ для отдыха и покормки нашихъ животныхъ, и мы тутъ остановились на нѣсколько дней. На Бомынъ пришли мы 15-го іюня. Все время отъ Курлыка сѣверо-западные вѣтры дули намъ ежедневно въ глаза; небо закрывалось пылью и облаками; много разъ накрапывалъ дождь, а въ этотъ день пролить даже порядочный дождь, промочившій насъ сквозь нашу одежду. Отсюда я хотѣлъ съѣздить въ Махай, о которомъ я не могъ себѣ составить правильнаго понятія, потому что рассказы монголовъ не согласовались между собой.

Проводника въ Махай, мы, однако, не достали, потому что они требовали слишкомъ высокой платы, на которую я не могъ согласиться: 4 лана (около 10 рублей) за шесть дней. Пришлось взять урядника Байнова и нашего курлыкского проводника, который дороги не зналъ, но могъ служить работникомъ.

Ущельемъ Бомынъ-гола нельзя было идти, оно мѣстами слишкомъ узко. Мы обошли поэтому съ запада горы Ичегынъ-ула и

снова вышли на рѣку, которая, оставивъ Ичегынскія тѣснины, течетъ въ высокихъ конгломератовыхъ съ горизонтальными глиняными прослойками, стѣнахъ. Мы пробирались вдоль нея густыми зарослями ивы, тамарисковъ, хармыковъ, цвѣтущихъ чагерановъ (*Hedysarum multijugum*), кустовъ *Atrophaxis* sp., обвитыхъ золотыми ломоносами, украшенными серебристыми, пушистыми сѣменами. Между кустами виднѣлись ярко-зеленые камыши и выглядывали ярко-желтые одуванчики. Въ сторонѣ отъ воды, между валунами и галькой, пересыпанный пескомъ, уже не такими густыми толпами, росли кустики *Ephedra* sp., бѣлолозника (*Eurotium scagatoides*), *Calimeris* sp., полыньки, козельца (*Scorzonera* sp.), бударганы (*Kalidium gracile*) и нѣкоторые злаки. Среди такихъ зарослей мы не слыхали пѣвуновъ, вѣроятно, всѣ они заняты семейными заботами. Верстъ черезъ восемь стѣны понизились и немного далѣе сравнялись съ землею; рѣка свернула на западъ и многими рукавами разбѣжалась по галькѣ и глинѣ всей Махайской равнины, почти лишенной уже растительности; вода неслась всего верстъ 20 послѣ выхода рѣчки изъ горъ Ичегынъ-ула; русла же продолжали тянуться на западъ. Галька стала исчезать и замѣняться глинами. Стали появляться наносные бугры, приходящіе уже въ разрушеніе, и древніе полуживые тамариски. Сюда же шла съ горъ, съ сѣверо-востока, полоса тамарисковъ и указывала собою направленіе русла рѣки Оронгына, какъ оказалось, въ большія воды приносящагося сюда.

Двигаясь далѣе на западъ, мы замѣчали, что тамариски густѣли и принимали болѣе оживленный видъ, даже многіе цвѣли. Сухія русла стали собираться въ одно общее, все болѣе и болѣе заполнявшееся водою, по мѣрѣ нашего движенія впередъ. Это начало рѣки Дзунъ-махайнъ-голь, собирающей часть ключевыхъ водъ Ичегынъ-гола и Оронгынъ-гола, приходящихъ сюда подъ гальками открытой равнины. Она направляется на сѣверо-западъ, проходитъ солончаками и болотами, ими подкрѣпляется и бѣжитъ въ большой солончакъ Дабасунъ-норъ, сѣвернымъ же своимъ рукавомъ пополняетъ небольшое солончаковое озерко Дзунъ-махайнъ-норъ. Отъ нашей стоянки это послѣднее лежало въ 70 верстахъ къ западу. Оно не глубоко, версты 4 въ діаметрѣ, чрезвычайно соленое и разбавляется, кромѣ рѣки Дзунъ-махайнъ-голь, рѣчкою Шанте-булакъ, приходящею съ востока и сильными ключами Шубута. Берега его топки; но сѣверный и восточный край, а главнымъ образомъ побережье рѣки Шантѣ, представляютъ хорошія

пастбища. Абсолютная высота озера Дзунъ-махайнъ-норъ около 8500 футовъ.

На сѣверѣ Махая стоятъ горы Махайнъ-ула—скалистыя и пустынные, съюга, со стороны Дзунъ-махая присыпанныя песками. Къ востоку горы эти идутъ до Оронгынъ-гола и посредствомъ невысокихъ, глиняныхъ Гащунъ-ула соединяются съ Ичегынъ-ула. Къ западу сзади нихъ выплываютъ Сыртынъ-махайнъ-ула; они идутъ на западъ верстъ 80 до Хуйтуна, озера у подножья Анембаръ-ула. Въ Дзунъ-махаѣ до 30 юртъ жителей, управляемыхъ засакомъ; послѣдній подчиненъ Курлыкскому бейсе; мѣстные монголы почти всѣ уходятъ на лѣто въ горы Нань-шаня и въ Сыртынъ отъ комаровъ, которыхъ здѣсь очень много.

Послѣ Дзунъ-махая я посѣтилъ Барунъ-махай. Онъ лежитъ въ 25 верстахъ къ югу отъ перваго и отдѣленъ отъ него топкими солончаками, травянистыми болотами и зарослями тамарисковъ, обильными комарами. Въ Бардунъ-махаѣ находится хырма, сложенная противъ тангутъ изъ глыбъ солончака, еще до дунганскаго возстанія. Она такъ не совершенна, что не можетъ оградить даже отъ собакъ, прыгающихъ черезъ стѣны. Въ десяти верстахъ отъ хырмы на западъ лежитъ озерко Барунъ-махайнъ-норъ. Оно также окружено солончаками и отдѣльными глиняными высотами, обдутыми вѣтрами. Озеро всего до 3-хъ верстъ въ діаметрѣ, крайне соленое, недоступное у береговъ. Съ востока въ него впадаютъ двѣ ключевыхъ рѣчки, начинающіяся близъ хырмы. Южная—Ангыръ-голь, а сѣверная—Ара-голь. Водяныхъ птицъ ни на одномъ изъ озеръ мы не видали. На ключахъ же и рѣчкахъ держатся турпаны (*Casarca rutila*). Единственный, водящійся въ ключахъ и рѣчкахъ Махая, видъ рыбки, попадая въ озеро, умираетъ.

Съ юга Махай окаймленъ едва замѣтной глиняной возвышенностью, неимѣющею названія и идущею отъ Зосотынъ-ула съ востока. Жители Барунъ-махая, 10 юртъ, управляются ламою, зависимымъ отъ Дзунъ-махайскаго засака. Лѣтомъ въ Барунъ-махаѣ никто не остается жить, вслѣдствіе массы комаровъ, которые, какъ выражаются монголы, совсѣмъ заѣдаютъ людей и скотъ. Всѣ откочевываютъ въ Сыртынъ или Нань-шань. Съ восточнаго берега южнаго озера, изъ урочища Цаганъ-обо идетъ дорога въ Тайджинерскій хошунъ и чрезъ Гурбу-Найджи въ Тибетъ. Съ восточнаго берега сѣвернаго озера идетъ дорога чрезъ Сыртынъ-махайнъ. Прежде монголы сѣяли въ Махаѣ немного хлѣба, а те-

перь перестали, за недостаткомъ воды, и покупаютъ въ Сыртынѣ хлѣбъ, привозимый изъ Са-чжоу.

Оставивъ Барунъ-махай, мы пересѣкли всю Махайскую долину въ сѣверо-восточномъ направленіи. Она всего 25 верстъ шириною. Въ серединѣ дороги мы перешли рѣку Дзунъ-махайнъ-голъ, въ головѣ ея, и еще версты черезъ четыре сухое русло, коимъ часть водъ Оронгына иногда бѣжитъ въ Шантѣ-булакъ и, смѣшавшись съ нимъ, доходить до Махайнъ-нора. Кромѣ Оронгынскаго русла въ рѣку Дзунъ-махайнъ-голъ добѣгаетъ иногда и Гашунъ-булакъ, въ который добавляетъ съ сѣверо-востока, во время сильныхъ дождей, и ключъ Мо-булакъ, собирающій воды даже съ Дархынъ-дабана и промывающій путь въ высотахъ Гашунъ-ула. При выходѣ Оронгына изъ горъ, мы нашли его очень слабымъ; подымаясь вверхъ по немъ, мы шли среди глиняныхъ стѣнъ розоваго цвѣта. Около воды попадались кусты *Muricaria*, хармыка и зеленныя площадки съ травой. Страшное количество мошки и комаровъ сопровождали насъ своей назойливостью. Пройдя неглубокимъ ущельемъ верстъ 5, мы вступили въ болѣе широкое русло Оронгына; послѣдній выбѣгаетъ изъ горъ прямо съ сѣвера; мы остановились, не доходя верстъ 7 до горъ и, переночевавъ, тронулись далѣе.

Этотъ послѣдній, шестой день своей поѣздки, я держалъ путь на юго-востокъ: между глиняными высотами Гашунъ-ула съ юга и горами Оронгынскими и Мобулакскими съ сѣвера, по каменистой и пустынной долиנѣ, пересѣченной множествомъ сухихъ руселъ, идущихъ съ сѣвера съ Оронгынскихъ горъ; противъ Мобулакскихъ горъ эта долина принимаетъ другой характеръ. Почва дѣлается глинистой и по ней довольно щедро разбросаны кустики бударганы (*Kalidium* sp.), *Sympegma Regelii*, бѣлолозника (*Eupotia ceratoides*) и мѣстами саксаулъ Регеля (*Haloxylon Regelii*). Долиною этой мы достигли довольно обширнаго урочища Иче, на большой дорогѣ въ 20 верстахъ отъ Оронгына. Въ немъ сосредоточивается на значительномъ солончаковомъ пространствѣ множество ключей и нѣсколько озерковъ, въ которыя временемъ приходитъ вода съ сѣверо-востока изъ Мо-булака. Эти озера и ключи собираются въ небольшую рѣчку Иче-голъ, которая идетъ на юго-западъ, прорываетъ въ этомъ же направленіи Гашунскія горы и доноситъ большія Мобулакскія воды черезъ Гашунъ-булакъ въ голову Дзунъ-махайнъ-гола. Съ Иче-гола, миновавъ Мобулакскій прорывъ сѣверныхъ горъ, мы имѣли съ юга тѣ же Гашунскія высоты, а съ сѣвера уже подымались Цайдаминъ-ула. Дорога шла по

глинистой почвѣ, прикрытой слабою растительностью. Вскорѣ показалось широкое пространство Бомынскихъ зарослей и наши бивакъ. На бивакѣ было все благополучно, все здоровы. Погода стояла вѣтряная, свѣжая и облачная, а потому комаровъ, предсказанныхъ монголами, не было. Животныя наши поправились замѣтно.

Въ Махай я проѣздилъ шесть дней и сдѣлалъ со съемкою около 180 верстъ. Въ Махай я добылъ гигантскій грибъ (*Agaricus* sp.), похожій на шампиньонъ. Онъ растетъ въ солончакахъ и употребляется монголами въ пищу. Размѣры взрослого очень велики. Махайскіе монголы показываютъ его размѣры переходящими за 15 дюймовъ въ діаметрѣ. Привезенный мною молодой достигаетъ 12 дюймовъ.

Наконецъ, 1-го іюля мы оставили Бомынъ-голь и знакомымъ уже мнѣ путемъ вышли на Оронгынъ-голь. Людей здѣсь не было. Надо замѣтить, что монголы на лѣто оставляютъ весь сѣверный Цайдамъ и перекочевываютъ въ горы Нанъ-шань, главнымъ образомъ въ долину Шарагольджина, чтобы сберечь здѣсь кормъ для зимы и уйти отъ обилія мошки и комаровъ, всюду здѣсь водящихся въ огромномъ количествѣ. Оронгынъ-голь начинается изъ ключей, въ 7—8 верстахъ сѣвернѣе его выхода изъ горъ.

Съ Оронгынъ-гола, держась сѣверо-западнаго направленія, едва замѣтнымъ подъемомъ, дошли мы, на 16-й верстѣ, до перевала Оронгынъ-хутулъ, поднимающагося до 12.000 футовъ абсолютной высоты. Съ перевала мы увидѣли пустынную, подернутую пылью Сыртынскую равнину, которую намъ предстояло теперь перешагнуть; вдали въ мутной дымкѣ синѣлъ хребетъ Гумбольдта и виднѣлись снѣга Анембаръ-ула, похожія на отдаленныя, висящія въ воздухѣ облака. Спускъ съ перевала короткій, пологій. Дорога идетъ на сѣверо-сѣверо-западъ, обходитъ мысъ горъ Куку-сайнынъ-ула, пришедшихъ съ востока и пролегаетъ по пустынной галечно-песчаной почвѣ. Переходъ съ Оронгынъ-гола въ 34 версты сдѣлали послѣ обѣда и въ 8 часовъ вечера остановились среди пустыни на ночлегъ. Изъ привезенной съ Оронгына воды напились чаю, и въ 9 часовъ все успокоилось. Только верблюды тяжело вздыхали, а привязанныя лошади иногда ржали, заявляя о своемъ голодѣ. До полдня 5-го іюля мы пришли на ключевое урочище Уту-ширикъ, пройдя безъ воды съ Оронгынъ-гола почти 70 верстъ. На другой день, т. е. 6 іюля, перешли на 20 верстъ сѣвернѣе, къ кумирнѣ въ урочищѣ Дыристѣ на рѣкѣ Тодагынъ-

голь. Между этими двумя урочищами мы пересѣкли много сухихъ руслъ, наполняемыхъ большими водами Ихэ-халтына и Октула.

Наша стоянка на рѣкѣ Тодагынъ-голь находится въ двухъ верстахъ южнѣе кумирни Шадынъ-данчжилинъ, построенной недавно среди разрушенныхъ стѣнъ старой хырмы. Она стоитъ на югъ отъ озера Булунгинъ-норъ верстахъ въ пяти. При насъ въ ней началось первое годовое молебствіе, на которое приглашалъ насъ главный лама, а потомъ отдалъ намъ визитъ. Вообще, надо сказать правду, монгольскіе ламы вездѣ и всегда оказывали намъ вниманіе и уваженіе и тѣмъ поднимали наше значеніе въ глазахъ простого народа. Здѣсь, въ Сыртынѣ, на дняхъ былъ смотръ войскамъ, производившійся мѣстнымъ мейреномъ (ротный командиръ), завѣдующимъ всѣмъ населеніемъ Сыртына. Возстаніе магометанъ принимаетъ серьезный оборотъ. Отъ Сининскаго амбана пришла въ Цайдамъ бумага, извѣщающая объ этомъ событіи и предупреждающая монголовъ, что китайцамъ, можетъ быть, понадобится ихъ помощь. Монголы сильно боятся, чтобы тангуты не уничтожили ихъ, воспользовавшись китайскими затрудненіями, не сдерживаемые болѣе страхомъ къ Китаю (котораго и такъ, повидимому, не боятся). Въ Сыртынѣ находятся, въ настоящее время, ламы изъ Гумбума (близъ г. Синина), пріѣхавшіе за сборами. Они получили приказанія отъ начальства, немедленно окончить сборы, оставить на мѣстѣ собранный скотъ, добыть, сколько возможно, пороку и свинцу и скорѣе возвращаться обратно. Они намъ говорили, что къ югу отъ Желтой рѣки возстаніе въ полномъ разгарѣ. Кругомъ Синина и Донкыра и въ горахъ бродятъ большія шайки возставшихъ. Горами они подвигаются на западъ. До Са-чжоу не дошли еще 200 верстъ только. Китайцы въ Са-чжоу, говорятъ монголы, въ страшномъ уныніи. Регулярныхъ войскъ тамъ нѣтъ, милиціи соберется человѣкъ 500, да и то отъявленныхъ трусовъ и Богъ знаетъ чѣмъ вооруженныхъ. Если возстаніе не перенесется въ Китайскій Туркестанъ и Чжунгарію, мы благополучно достигнемъ родины. Китайско-Японская война коснулась насъ только одними слухами, которые мы имѣли отъ монголовъ. Здѣсь мы подкрѣпляемся перевозочными средствами, т. е. покупаемъ нѣсколько верблюдовъ и лошадей; но это теперь трудно. Намъ же это необходимо, чтобы прихватить съ собою оставленныя коллекціи въ Са-чжоу и Люкъ-чунѣ и сдѣлать нѣсколько попутныхъ разѣздовъ. Въ началѣ декабря, надѣюсь, прибудемъ въ отечество, въ Зайсанскъ.

Письмо Козлова.

Сыртынь (Нань-шань). Июль, 1895 года.

Первая половина апрѣля проведена мною на главномъ бивакѣ, стоявшемъ въ урочищѣ Таране-быль — владѣніи Курлык-скаго бэйсе. Въ близкомъ сосѣдствѣ съ экспедиціей ютились мѣстные кочевники, занятые обработкой полей. Тепло подвигалось съ каждымъ днемъ, хотя растительность боязливо-незамѣтно пробивалась изъ земли. Развитію ея мѣшали главнымъ образомъ ночные морозы и крайняя сухость воздуха. Лишь въ серединѣ означеннаго мѣсяца выпалъ обильный дождь и насытилъ атмосферу влагой: высоко-носившаяся надъ равниной пыль спустилась на землю, отчего первыя капли дождя падали грязными. На слѣдующій затѣмъ день природа точно оживилась: солнце свѣтило ярко, воздухъ былъ особенно прозраченъ. Обмытая земная поверхность отрадно выдѣляла свѣже-зеленѣющія лужайки; послѣднія болѣе всего открывались на низкихъ, влажныхъ мѣстахъ. Тамъ паслись стада барановъ; эти животныя уже могли щипать мелкую травку.

Тѣмъ временемъ я снаряжался въ разѣздъ, цѣль котораго заключалась въ обзорѣніи окрестныхъ мѣстностей на пространствѣ около 600 верстъ. Маршрутъ рекогносцировки вначалѣ пролегалъ на юго-востокъ — къ крайнимъ Тибетскимъ горамъ; затѣмъ поперекъ долинъ Цаса-голь и Сырхэнской къ Дуланъ-киту; откуда предстояло подробнѣе заняться изслѣдованіемъ хребта Южно-кукунорскаго. Въ сформированіи вьючныхъ и верховыхъ животныхъ, а также и въ отысканіи проводника любезно помогъ Курлыкскій бэйсе.

Утромъ, 15 апрѣля, разѣздъ готовъ къ выступленію. Меня сопровождаютъ — неизмѣнный мой спутникъ урядникъ Жаркой, унтеръ-офицеръ Ворошиловъ и проводникъ. Караванъ состоитъ изъ 4 верховыхъ и столькихъ же вьючныхъ лошадей. Провожать въ путь пріѣхалъ и наслѣдникъ-бэйсе. При общихъ лучшихъ пожеланіяхъ мы покидаемъ бивакъ.

Начальное движеніе шло по той равнинѣ, которая расположена между Южно-кукунорскимъ хребтомъ и его барьеромъ — мелко-сопочникомъ. Указанная долина орошена отводными канавами праваго берега Баинъ-гола. Характерными представителями растительнаго царства служатъ здѣсь: изъ кустарниковъ — хармынь (*Nitraria Schoberi*), изъ травъ — дырисунъ (*Lasiagrostis splendens*).

Животная жизнь также бѣдна. Весеннихъ пѣвцовъ, за исключеніемъ чеккана,—разносившаго свои разнообразные, и вмѣстѣ съ тѣмъ, пріятные звуки не только при заряхъ, но даже и ночью,—и жаворонка—не было.

Миновавъ долину и песчано-каменистую возвышенность, служащую восточнымъ продолженіемъ мелкосопочника, мы вступили на правый берегъ Байнъ-гола. Рѣка сопровождается болотами, сильно распустившимися въ это время. Съ трудомъ добравшись до главной водной вѣтви, и переправившись на противоположный берегъ, мы разбили бивакъ. Картина долины Байнъ-гола была немного отраднѣе покинутой. Прибрежныя террасы пышнѣе отливали своею мягкою зеленью. Надъ блестящей поверхностью водъ хлопотливо носились водяные и голенастые пернатые. Всѣ они теперь были разбиты по-парно и усердно заботились о будущемъ поколѣніи. Днем на солнцѣ бѣгали ящерицы; вечеромъ летали комары и громко квакали лягушки. По всей долинѣ, насколько видѣлъ глазъ, разсыпано стояли юрты монголовъ и паслись большія и малыя стада домашнихъ животныхъ. На ближайшихъ сосѣднихъ увалахъ каменистой пустыни рисовались стройныя фигуры джепраковъ.

Отсюда, т. е. съ Байнъ-гола намъ предстояло перенестись въ долину Дзухынъ-голь, отстоящую въ 60 верстахъ въ томъ же юго-восточномъ направленіи; что и исполнено въ два дня. На всемъ означенномъ протяженіи залегаетъ пустынная мѣстность, та самая, которую мы уже дважды пересѣкли, слѣдуя въ Цайдамъ и обратно въ зимнюю экскурсію. Теперь нашъ путь пролегалъ восточнѣе и несъ слѣдующій характеръ: каменистая возвышенность, идущая къ югу отъ горъ Сарлыкъ-ула, представляетъ рядъ невысокихъ уваловъ, протянувшихся преимущественно въ восточно-западномъ направленіи. Увалы состоятъ изъ сплошныхъ песчано-глинистыхъ массъ. Ихъ скаты, рѣже вершины посыпаны пескомъ. Между увалами низменныя долины то узкія, длинныя,—то широкія и замкнутыя. Послѣднія отъ періодическихъ дождей, быстро испаряющихся, представляютъ гладкія какъ полъ, а на солнцѣ даже и блестящія поверхности. Болѣе возвышенныя равнины посыпаны галькой и мелкимъ гравіемъ. Среди такой пересѣченной мѣстности нерѣдко залегаетъ песокъ, который болѣе всего сосредоточенъ въ низкихъ мѣстахъ, хотя, какъ и сказано выше, часто обсыпаетъ скаты уваловъ, взбѣгая къ ихъ вершинамъ. На этомъ пути, въ 15 верстахъ отъ

Дзухынъ-гола, спрятанъ въ песчаныхъ увалахъ ключъ Гашунъ, несущій жалкій ручеекъ соленой воды.

Растительная жизнь характеризуется пустынными формами; обильнѣе прочихъ являются: саксаулъ (*Haloxylon ammodendron*), *Calligonum mongolicum*, сугакъ (*Lucium ruthenicum*), сульхиръ (*Agriophyllum gobicum*); рѣже—*Synopodium coccineum* и друг. Животной жизни свойственны изъ звѣрей—антилопа хара-сульта (*Gazella subgutturosa*); изъ птицъ — саксаульная сойка (*Podoces Hendersoni*) и чернолобый жаворонокъ (*Otocorys* sp.).

Достигнувъ урочища Дзухынъ мы устроили дневку, которая была необходима для ознакомленія съ послѣдними водами Дзухынъ-гола, образующими озеро Амцынъ-норъ; нашъ же дальнѣйшій путь уходилъ вверхъ по этой рѣкѣ. Покинувъ своихъ людей на мѣстѣ, я, на-легкѣ, съ проводникомъ отправился къ намѣченному озеру, отстоявшему въ 10 верстахъ къ западу. Означенное озеро небольшое—три версты по длинѣ и полъ-версты шириною—и неглубокое, вытянутое по направленію долины—съ востока на западъ. Абсолютная высота его 9000 футовъ. По сѣверному берегу озера тянется песчаный валъ отъ 10 до 100 футовъ высотой, круто ниспадая къ прозрачнымъ водамъ Амцынъ-нора. Подобный берегъ облегаетъ описываемое озеро и съ западной стороны. Вездѣ, между красивыми извилинами песчаныхъ бархановъ, выдѣляются заливы. Остальные берега низменные и болотистые, обильно поросшіе камышомъ. На голубой поверхности озера держалось много птицъ, въ особенности утокъ-нырковъ. Сѣвернѣе песчаного вала залегаетъ также болото большихъ и малыхъ водныхъ площадокъ, обрамленныхъ камышами. Правая вѣтвь Дзухынъ-гола уноситъ свои воды дальше, нежели лѣвая, которая теряется въ озерѣ. Далеко съ песчаныхъ холмовъ — къ западу виднѣлось поле солончаковъ. Къ сѣверу и югу стоятъ каменистые увалы, граничащіе долину Дзухынъ-гола.

Означенная долина, въ мѣстѣ обслѣдованія, простирается, какъ то уже замѣчено, съ востока на западъ. Выше она постепенно склоняется къ сѣверо-востоку. Послѣднимъ же курсомъ выбѣгаетъ изъ южнаго склона Сарлыкъ-ула. Въ нижнемъ теченіи рѣки долина имѣетъ по ширинѣ 3 — 5 верстъ. Вся она отливала желтымъ фономъ камышей. По ея дну несутся двѣ вѣтви Дзухынъ-гола, спрятанныя въ той же растительности. Сѣверная вѣтвь образуетъ много болотъ, широкихъ травянистыхъ зарослей и течетъ болѣе привольно; тогда какъ южная — несется узкимъ ру-

чьемъ, будучи сжата во многихъ мѣстахъ песчаными увалами и отдѣльно стоящими барханами. Пьедесталомъ песковъ, тянувшихся по теченію рѣки, служитъ дно долины (песчано-лѣссовая почва съ примѣсью соли). Сѣверо-восточные склоны бархановъ рыхлы и круты; юго-западные, наоборотъ, пологи и плотны. Подножіе песковъ одѣто также растительностью.

Описываемая долина послѣ окружающей ея пустыни кажется даже богатою, какъ растеніями, такъ и животными. Въ общемъ, она представляетъ ту же картину, какъ и прибрежныя полосы любой рѣки Цайдама. Не будучи въ это время занята кочевниками, она давала полнѣйшій просторъ пернатымъ обитателямъ, среди голосовъ которыхъ болѣе другихъ выдавался голосъ токующего фазана (*Phasianus Vlängalii*), особенно энергично ликовавшаго при ясномъ свѣжѣмъ утрѣ.

Къ югу въ 10 верстахъ, за поперечнымъ уваломъ, лежитъ небольшое озеро Цаганъ-норъ. Размѣрами оно одинаково съ Амцынъ-норомъ; окружено песками; растительности мало, болотъ нѣтъ. Вода горько-соленая. Рыбы мы нигдѣ не замѣчали.

Слѣдуя вверхъ по Дзухынъ-голу, мы въ одинъ переходъ достигли урочища Дзухынъ-сала, т. е. мѣста, гдѣ сходятся три водныя вѣтви, и гдѣ, такъ сказать, растительность и влага описываемой долины прекращаются. На половинномъ разстояніи характеръ мѣстности былъ тотъ же, что и въ нижнемъ теченіи. Далѣе же онъ, вмѣстѣ съ измѣненіемъ направленія, представляетъ иную картину. Рѣка идетъ однимъ русломъ, будучи скрыта въ глубокой, извилистой балкѣ, съ узкаго дна которой поднимаются лѣссовыя стѣны. Теченіе рѣки довольно скорое. Чистыя воды ея несутся, едва прикрывая постель, по песчано-глинистому дну, шириною до 5 и болѣе сажень. На низменныхъ берегахъ желтѣла густая растительность, между которой пробивалась свѣжая зелень. По невысокимъ террасамъ балки стелется саксаулъ, превращаясь въ сплошную заросль. Въ лучшихъ мѣстахъ долины имѣются пашни; подлѣ нихъ замѣчено рытье медвѣдя-пищухоѣда (*Ursus lagomys*). Означенный звѣрь встрѣчается здѣсь только случайно—при своихъ временныхъ переселеніяхъ изъ Тибетскихъ горъ въ хребетъ Сарлыкъ-ула.

Въ мѣстѣ нашей стоянки Дзухынъ-голь принимаетъ слѣва два притока. Западный именуется Дунгыненъ-голь; течетъ съ сѣверо-востока, имѣетъ около 20 верстъ протяженія. Восточный—безымянный, струитъ ключевыя воды только на 3 вер-

сты¹⁾. Имъ мы и пошли въ юго-восточномъ направленіи. Выше ключевыхъ источниковъ началось сухое русло, которое далеко уходитъ среди пустынной равнины, граничащей на сѣверѣ песками, на югѣ — вначалѣ песками же, затѣмъ оголеннымъ каменистымъ уваломъ. Черезъ 20 верстъ прибыли въ урочище Долонъ-тургынъ. Пройденная долина несетъ характеръ пустыни съ свойственной послѣдней растительностью. Здѣсь бѣгали и спокойно паслись табуны хулановъ (*Asinus kiang*):

Урочище Долонъ-тургынъ съ озеромъ Тургынынъ-норомъ представляетъ порядочное болотистое пространство, усѣянное водными площадями, скрытыми въ камышахъ. На сѣверѣ и западѣ его ограничиваютъ барханы песковъ, круто ниспадая къ травянистымъ и кустарнымъ зарослямъ. Въ западной части, у подножія тѣхъ же песковъ, покоить свои воды и озеро Тургынынъ-норъ: Длина его береговыхъ очертаній не превышаетъ 3—4 верстъ. Вода горько-соленая, прозрачная. По темно-голубой поверхности озера, а также и среди болотъ держалось много плавающихъ и голенастыхъ пернатыхъ, свойственныхъ Цайдаму. Къ незамѣченнымъ раньше въ эту весну относятся: гагара хохлатая (*Podiceps cristatus*), выпь (*Botaurus stellaris*), которая усердно и монотонно гукала по зарямъ, и крачка-ласточка (*Sterna hirundo*), изящно носившаяся въ воздухѣ надъ чистыми водами болотъ. Днемъ на солнцѣ рѣзвились стайки каменныхъ, или горныхъ ласточекъ (*Cotile rupestris*), исчезнувшихъ къ вечеру въ горы.

Нашъ бивакъ былъ расположенъ въ западной окраинѣ Долонъ-тургына, при лучшемъ ключевомъ мѣстечкѣ. Благодаря прозрачности воздуха, горизонтъ открывался на значительное разстояніе и окрестныя мѣста представлялись во всей красѣ. На сѣверѣ стоитъ хребетъ Сарлыкъ-ула, идущій темной стѣной съ запада на востокъ, слегка уклоняясь къ югу. По его крутымъ южнымъ скатамъ темнѣлъ древовидный можжевельникъ (*Juniperus Pseudo-Sabina*). Отъ подножія того же хребта сбѣгаютъ пески, устилая собою покато-каменистую равнину на 20 верстъ шириною. Высота разнообразно-переплетенныхъ бархановъ, сѣверо-восточные склоны которыхъ круты и рыхлы, а юго-западные пологи и плотны, достигаетъ у меньшинства 300 и болѣе футовъ; у большинства—значительно ниже. Далѣе на востокъ уже тянется

¹⁾ Еще на меньшее разстояніе удалены ключи главной долины, которую продолжаетъ къ горамъ сухое, каменистое русло.

окрайняя вѣтвь Тибетскихъ горъ, которыя выдаются клиномъ къ сѣверо-западу; въ послѣднемъ направленіи ориентированы главные хребты. Среди нихъ расположена долина, по которой несутся воды рѣки Цаса-голь. Последняя, по выходѣ изъ горъ, круто склоняется на западъ и юго-западъ; здѣсь, прорвавъ высокіе холмы песковъ, вступаетъ въ болото Долонъ-тургынъ. Затѣмъ одиночной вѣтвью бѣжитъ къ сторонѣ открытой пустыни, именуясь Сулинъ-голомъ. Ширина этой рѣки, спрятанной въ глубокомъ корытообразномъ руслѣ, до 3 сажень. Прозрачная вода прикрывала каменистое ложе на 1 футъ глубиною и неслась съ громкимъ бурленіемъ весьма быстро. Пройдя къ юго-западу около 35 верстъ, она впадаетъ въ мутный Булунгиръ.

Оставивъ урочище Долонъ-тургынъ въ полдень, мы перешли, держась южнаго курса, на рѣку Сулинъ-голь. Отсюда на слѣдующій день съ запасами воды двинулись къ Тибетскимъ горамъ. Вскорѣ по выступленіи пересѣкли большую караванную дорогу, идущую отъ Дуланъ-кита въ Цайдамъ. Далѣе къ юго-востоку снова уходили сплошные пески, сѣвернѣе которыхъ залегаетъ песчано-каменистая, покатая отъ горъ, равнина. Мѣстами она изборождена оврагами, устланными травянистой и кустарной растительностью. Постепенно уклоняясь къ востоку, мы въ теченіе перехода миновали такую пересѣченную мѣстность и вступили въ первые отпрыски Тибета.

Справа высились второстепенные горные края; слѣва къ сѣверу болѣе грандіозные, сбѣгавшіе отъ главной оси. Последняя была посыпана снѣгомъ. Между горами, ниспадавшими къ юго-востоку и развивающимися въ сѣверо-западномъ направленіи, заключена долина съ богатою травянистою растительностью. Здѣсь же былъ замѣченъ и первый цвѣтокъ голубого касатика. Скаты горъ въ нижнемъ поясѣ также прикрыты травами, въ верхнемъ же, на 11.000—12.000 футовъ надъ уровнемъ моря, лѣпится арца, или древовидный можжевельникъ.

Дальнѣйшій путь шелъ долиною въ восточномъ юго-восточномъ направленіи къ рѣкѣ Карагайнынъ-голу. Вблизи паслось много хулановъ. Немного вдаль, въ одномъ изъ горныхъ распадковъ, ютилось стадо мараловъ. Чуткіе, осторожные звѣри не подпустили насъ на выстрѣлъ: предательскій вѣтерокъ, неизмѣняющій опредѣленнаго направленія въ горахъ, былъ причиною быстрого исчезновенія благородныхъ звѣрей. Въ лучшихъ мѣстахъ долины имѣлись слѣды пребыванія кочевниковъ-тангутовъ, которые въ этой

части горъ проводятъ зиму, т. е. время, когда имѣется снѣгъ, замѣняющій воду. Весною же номады уходятъ вглубь горъ на верховье долины Цаса-голь.

Желая познакомиться съ лѣсными ущельями Карагайнынъ-гола, отстоящими на западъ отъ него,—мы раньше означенной рѣки свернули къ сѣверу; зашли въ горы и расположились бивакомъ при устьѣ одной отличной «пади», впадающей въ другую таковую. Красота сосѣднихъ ущелій, укрытыхъ сплошнымъ еловымъ лѣсомъ, заставила устроить дневку, не смотря на то, что воды въ этихъ горахъ не имѣлось; не было даже спрятанныхъ ключей; по крайней мѣрѣ, мы, экскурсируя по ущельямъ, нигдѣ не встрѣчали, да и проводникъ говорилъ то же самое. Поить караванныхъ животныхъ, а самимъ довольствоваться влагой приходилось изъ Карагайнынъ-гола, который струилъ свои прозрачныя воды въ 5 верстахъ къ востоку.

Въ день прихода въ этотъ отрадный уголокъ я отправился въ ближайшій лѣсъ, гдѣ, при первомъ вступленіи каравана, пробѣжала пара мараловъ. Короткое, крутое ущелье уходило къ юго-востоку и, поднимаясь къ гребню, расплывалось вѣеромъ. Медленно я подвигался вверхъ: часто останавливался, осматривать въ бинокль скаты горъ, прислушивался и шель дальше. Вдругъ закричала пара большихъ уларовъ (*Megaloperdix* sp.) и испуганно понеслась въ скалы со дна глубокаго ущелья. Среди иглъ хвойнаго лѣса попрыгала кабарга и, переваливъ ближайшій утесъ, исчезла. Еще дальше въ лѣсную глубь—какъ уже слышались голоса пѣвчихъ птичекъ. Прелесть животной жизни совместно съ красотами природы манили скорѣе подняться на вершину горъ и оттуда по сторонамъ полюбоваться картиной. Наконецъ гребень достигнутъ. Выбравъ высокое родное дерево (ель), я сѣлъ подъ нимъ. На югъ круто ниспадали ущелья, изборозденныя поперечными гривами, на которыхъ темѣлъ густой лѣсъ и рѣзко выдѣлялись гранитныя скалы. Лабиринтъ большихъ и малыхъ ущелій былъ страшно перепутанъ и прихотливо изломанъ, отчего создавалъ оригинальную дикость, ласкавшую взоръ наблюдателя. Далеко отъ подножія горъ, въ томъ же южномъ направленіи, убѣгала равнина, на которой противъ меня разстилалось море песковъ. Пристально взглянувъ въ нихъ, получалась полная иллюзія, такъ какъ пески представляли блестящую волнообразную поверхность и вдали, будучи подернуты пыльной дымкой, туманно сливались съ горизонтомъ... Къ востоку

отъ песчаного моря серебристо сверкала лента Карагайнытгола, который, протекая въ горахъ, на днѣ глубокой долины, темнѣлъ точно змѣя. На сѣверъ убѣгало пройденное ущелье, при устьѣ котораго, среди золотисто-зеленой поверхности, ярко бѣлѣла палатка нашего бивака. Ближайшіе скаты горъ круто круто падаютъ внизъ: видны лишь вершины деревьевъ—больше ничего. Въ общемъ, кругомъ особенная дикость, одиночество. Порою вверху слышался дребезжащій шумъ отъ полета снѣжнаго грифа, или ликующего въ воздухѣ орла-беркута. Этотъ хищникъ, держась высоко въ облакахъ, то бомбою спускался внизъ, то снова стрѣлою несясь вверхъ, то красивой дугой летѣлъ за подрутой; по временамъ, паря въ голубой вышинѣ неба, онъ опрокидывался на спину, или принималъ вертикальное положеніе, и во все время своихъ эволюцій потрясалъ воздухъ восторженными криками. Съ сосѣднихъ скалъ доносились голоса уларовъ; изъ лѣсной чащи—щелканье дроздовъ и стройный пискъ альпійскихъ синицъ. Если прибавить сюда лѣсной шумъ, котораго давно не слышало мое ухо, то получится полная картина посѣщенного нами уголка.

Возвращаясь къ биваку, я убилъ отличнаго уллара. Вскорѣ затѣмъ заря погасла. Ущелье окуталось мракомъ. Позднѣе взошедшая луна проникла въ его глубину, откуда несло монотонное гуканье филина. Голубой свѣтъ небесъ и абсолютная тишина воздуха дополняли прелесть вечера въ глубокомъ лѣсномъ ущельѣ. Къ сожалѣнію, здѣсь не имѣлось горныхъ ручьевъ, а слѣдовательно и не было слышно ихъ своеобразныхъ бурленій.

Дневка была удѣлена также на знакомство съ окрестными ущельями и охотѣ. Желаннаго марала добыть не удалось; одинъ тяжело-раненный красавецъ ушелъ далеко. Поздніе сумерки, застигшіе вдали отъ бивака, не позволили преслѣдовать звѣря. Среди пернатаго царства, кромѣ приобрѣтеннаго уллара, интересныхъ видовъ здѣсь не встрѣтилось.

Еловый лѣсъ ¹⁾ (*Abies* sp.) прекрасно развивается по склонамъ, обращеннымъ къ сѣверу, на 11.000—12.000 футахъ надъ морскимъ уровнемъ. Наибольшіе размѣры, достигаемые здѣсь этимъ деревомъ, таковы: высота 10 сажень, толщина (діаметръ) у корня около 12 вершковъ. Обыкновенно ель выглядит стройной, густо-вѣтвистой. Нерѣдко встрѣчались лѣсныя заросли, гдѣ *Abies*

¹⁾ Ель монголы называютъ карагай.

сп. чередуется съ древовиднымъ можжевельникомъ, хотя характерныя мѣста произростанія *Juniperus Pseudo-Sabina* перенесены на обратный, т. е. южный склонъ горъ, и приблизительно на ту же абсолютную высоту. Нижнюю и верхнюю границы хвойныхъ деревьевъ сопровождаетъ низкорослый кустарникъ, который особенно густо устилаетъ собою наиболѣе пригодныя къ тому площади альпійскихъ луговъ. Въ еловомъ лѣсу видны слѣды порубокъ, производимыхъ монголами Цайдама втихомолку отъ тангутовъ. Эксплоататоры являются въ эти мѣста лѣтомъ, когда ихъ заклятые враги переносятъ свой лагерь на верховья Цаса-гола.

Покинувъ отличное лѣсное ущелье, мы направились къ Карагайнынъ-голу. Онъ отстоялъ въ 5 верстахъ къ востоку. Затѣмъ, пройдя вверхъ по его долинѣ еще 13 верстъ, мы расположились бивакомъ въ головѣ обильныхъ ключей, или, другими словами, мѣстѣ зарожденія упомянутой рѣки.

Карагайнынъ-голь беретъ начало въ окрайнихъ Тибетскихъ горахъ; его сухое русло, смачиваемое только лѣтними дождями, поднимается отъ ключей «Усу-экинъ» къ востоку-юго-востоку, по всей вѣроятности, къ западному продолженію хребта Сянь-си-бей. Туда уходитъ бесплодная равнина. Собравъ же своихъ постоянныхъ данниковъ въ урочищѣ Усу-экинъ, Карагайнынъ-голь стремительно несется одиночной вѣтвью къ выходу изъ горъ. Направленіе рѣки въ этомъ районѣ простирается съ сѣверо-востока на юго-западъ. Паденіе каменистаго дна, гдѣ струятся чистыя какъ кристаллы воды, очень большое; бурленіе громкое. Ширина русла 3—5, рѣдко болѣе сажень. Глубина извилистой рѣки стояла въ это время около 1½ футовъ. Низменные берега обильно поросли травянистой и скуднѣе кустарной растительностью. По выходѣ изъ горъ, рѣка держится прежняго юго-западнаго направленія, будучи справа обсыпана высокими барханами песковъ; слѣва же ее сопровождаетъ каменистая пустыня. Черезъ 30 верстъ равниннаго теченія Карагайнынъ-голь впадаетъ или сливается съ болѣе многоводной рѣкой Цаганъ-усу, которая выходитъ восточнѣе изъ тѣхъ же горъ. Далѣе внизъ обогащенная рѣка течетъ вначалѣ около 30 верстъ среди песковъ подъ именемъ Тэпка-шугуль; по выходѣ же въ растительную полосу Цайдама, именуясь одновременно и Шара-голоомъ, и Цаганъ-усу, впадаетъ справа въ Байнъ-голь.

Пройденная часть долины Карагайнынъ-гола обставлена высокими горами. Справа, къ западу, круто ниспадаютъ лѣсныя

ущелья; слѣва болѣе полого-обнаженные или слегка прикрытыя луговыми травами; и только на болѣе высокихъ вершинахъ, по сѣвернымъ склонамъ, темнѣли одиночныя деревца. Отъ прибрежной растительной полосы тянутся къ подножію горъ сухія глины, поверхность которыхъ нерѣдко блеститъ солянымъ налетомъ. Каменистыхъ руслъ весьма мало, по причинѣ бѣднаго выпаденія атмосферныхъ осадковъ. Въ это время описываемая долина была свободна отъ кочевниковъ. Взамѣнъ ихъ скота, паслись стада хулановъ, которые, по обыкновенію, завидя караванъ, быстро неслись къ нему и, подбѣжавъ довольно близко, или останавливались, или же продолжали бѣжать рядомъ съ нами, удовлетворяя своему любопытству. Не безъ удовольствія и мы смотрѣли на этихъ свободныхъ животныхъ. Особенно интересны молодыя особи, которыя, держась въ серединѣ табуна, рѣзвились какъ домашніе жеребята. Изъ птицъ попадались только знакомые намъ виды; пернатые ютились въ прибрежной полосѣ долины.

Въ этой долинѣ мы встрѣтили большой тангутскій караванъ, шедшій изъ окрестныхъ городу мѣстъ—Гоми-Тохой—въ восточный Цайдамъ. Путники слѣдовали на лошадяхъ, везя продовольственные запасы своей братіи, ѣдущей изъ Хлассы на родину. Во владѣніяхъ Барунъ-засака они будутъ ожидать паломниковъ, откармливая своихъ усталыхъ животныхъ.

Дальнѣйшій нашъ путь направлялся къ сѣверо-западу, гдѣ виднѣлся разлогъ въ долину Цаса-гола. Прямо на сѣверѣ стоялъ хребетъ, ограничивающій съ юга упомянутую рѣку. На юго-западѣ тянулись горы, принадлежащія группѣ Карагайнынь-ула. На гребнѣ первого видѣлялись деревья арцы; вторыя — имѣли пустынный оголенный характеръ. Проходъ изъ одной долины въ другую отличный. Цаса-голъ, гдѣ мы на него вступили, идетъ не въ такихъ грандіозныхъ горахъ, какія его сопровождаютъ выше къ югу-востоку. Чрезъ 30 верстъ онъ уже покидаетъ послѣдніе отпрыски Тибета, круто измѣняя свое сѣверо-западное направленіе на юго-западное, когда вскорѣ сливается съ водами Долонъ-тургына. Въ мѣстѣ нашей стоянки рѣка неслась прозрачной лентой воды по галечному дну. Паденіе ея большое; теченіе извилистое, быстрое. Прибрежная долина представляетъ отличную пастбища, но кочующихъ тангутовъ здѣсь не было. По словамъ проводника, тангуты въ это время живутъ выше по этой долинѣ. Ближайшихъ палатокъ можно достигнуть чрезъ день верхового пути. Истоки же Цаса-гола удалены еще

на три такихъ переѣзда. Тамъ теперь вездѣ обитаютъ номады, проводящіе зиму по Карагайнынъ-голу и въ его окрестностяхъ.

Въ районѣ тангутскихъ кочевокъ, гдѣ, по временамъ, показывались разѣзды грабителей, приходилось быть осторожнымъ. По ночамъ держались караулы. Нашъ проводникъ-монголъ сильно трусилъ «оронгынъ» ¹⁾ и ужасно удивлялся нашему равнодушію къ такимъ звѣроподобнымъ людямъ. Онъ немогъ понять причины, по которой русскіе (три человѣка) такъ смѣло путешествуютъ тамъ, гдѣ не смѣетъ показаться большой монгольскій отрядъ. «Вѣроятно», говоритъ проводникъ, «вы всѣ заколдованы, или заложены отъ пуль; объ этомъ хорошо знаютъ и тангуты, почему и боятся на васъ напасть. А кто разъ имѣлъ дѣло съ русскими, тотъ уже никогда не забудетъ ихъ ужаснаго огня». — Интересенъ, между прочимъ, тотъ фактъ, что всѣхъ европейскихъ путешественниковъ въ Центральной Азіи, въ особенности въ районѣ этого путешествія, туземцы называютъ «орусъ», т. е. русскими. Намъ пришлось убѣдиться на мѣстѣ, что нашу кличку носятъ и англичане, и французы, и нѣмцы. Туземцы довѣрчиво именуютъ западно-европейскихъ путешественниковъ русскими, тѣмъ болѣе, что многіе изъ нихъ не называютъ себя тѣмъ, кѣмъ они есть на самомъ дѣлѣ, а дѣйствительно прикрываются русскимъ именемъ. Мнѣ кажется, что уже это одно обстоятельство говоритъ въ пользу того, какъ высокъ престижъ Бѣлаго-Царя на громадномъ протяженіи азіатскаго континента!..

Въ виду предстоящей безводной ночевки мы покинули долину Цаса-гола, запасшись водою. Впереди къ сѣверу, куда лежало наше движеніе, стоялъ хребетъ Тамыртынъ-ула. Онъ служитъ съ той стороны оградой долины, нами покинутой. Означенный хребетъ имѣетъ въ ширину до 12 верстъ, и въ недалекомъ протяженіи къ западу оканчивается. Сѣверный склонъ кругъ и коротокъ; южный положе и шире. И тамъ, и тамъ скаты горъ, въ особенности же долины покрыты богатою растительностью. Правда, южный склонъ пышнѣе своими формами; здѣсь густо темнѣлъ древовидный можжевельникъ, мѣстами совершенно устилая ущелья. Травянистыхъ площадей также обильнѣе. Растительность до 10.000 футовъ надъ уровнемъ моря замѣтно развивалась. Повыше—ближе къ розсыпямъ—обнаруживались лишь слабые проблески ея, да и то въ мѣстахъ особеннаго пригрѣва. Хребетъ въ описываемой части не

¹⁾ Такъ монголы называютъ своихъ грабителей-тангутовъ.

имѣть вѣчныхъ снѣговъ, не выдѣляетъ родниковъ и поэтому всѣ ущелья стояли съ сухими руслами. На вершинѣ самого гребня виднѣлись обнаженные скалы. Розсыпи рѣдки; только отъ возвышенныхъ частей гребня онѣ узкими языками спускаются внизъ, но обыкновенно недалеко. По сѣверному склону, у подножія розсыпей, лежало немного снѣга, откуда струился грязный ручеекъ воды. Переваль Тамыртынъ-котѣль, на который мы направлялись, приходится восточнѣе скалистой части гребня. Абсолютная высота его около 12.500 футовъ. Западные вершины уносятся вверхъ еще футовъ на тысячу, восточныя — ниже. Растительность вѣбгаетъ на вершину перевала. Арца лѣпится много выше, тогда какъ травы и низкорослый кустарникъ почти здѣсь имѣютъ свою верхнюю границу. Съ вершины перевала, обѣ стороны котораго, и подъемъ и спускъ, очень удобные, открывается видъ на солончаки Сырхэ-нора и далѣе къ сѣверу на высоко-поднятый хребетъ Южно-куку-норскій. Вблизи тянется восточная оконечность Сарлыкъ-ула. Звѣрей мы на своемъ пути не встрѣтили, хотя, по всей вѣроятности, здѣсь обитаютъ тѣ же представители маммологической фауны, которые свойственны сосѣднимъ Южно-куку-норскимъ горамъ. Что же касается птицъ, то чаще другихъ выдавали себя, высоко пролетавшіе у скалъ грифы—бурый (*Vultur monachus*), — снѣжный (*Gyps himalayensis*) и бородачъ-ягнятникъ (*Gypaëtus barbatus*), или громко свистѣвшіе улары. Въ нижнемъ поясѣ ущелья держались: завирушки (*Accentor fulvescens*), горихвостки (*Ruticilla rufiventris*, *R. alaschanica*), овсянки (*Emberiza Godlewskii*) и друг. Кочевниковъ въ ущельяхъ, пройденныхъ нами, не было; они живутъ здѣсь только зимою все по одной и той же причинѣ—безводью.

Переночевавъ у сѣвернаго подножія главнаго гребня, мы, держась прежняго курса, направились къ ставкѣ Кукъ-бэйле. Вначалѣ нашъ путь лежалъ ущельемъ, сбѣгавшимъ отъ Тамартынъ-котѣла; далѣе выпелъ на каменистую неширокую долину. Ее граничатъ: на югѣ пройденный хребетъ; на сѣверѣ—въ западной половинѣ Сарлыкъ-ула, въ восточной вторичная вѣтвь Тамыртынъ-ула, уходящая какъ и главная къ юго-востоку. Туда поднимается долина на два дня пути, имѣющая первую часть бесплодную, вторую — богатую луговыми травами. Затѣмъ горныя вѣтви смыкаются: долина оканчивается. Означенную долину мы пересѣкли діагонально къ сѣверо-востоку и такимъ образомъ обоинули Сарлыкъ-ула съ востока. Эта часть хребта узка, скалиста,

несетъ пустынный характеръ и, по мѣрѣ удаленія къ западу, принимаетъ большіе размѣры. Отъ ея сѣвернаго подножія сбѣгаютъ сухія каменистыя русла, теряющіяся въ солончакахъ озера Сырхэ-норъ. Прослѣдовавъ у восточной оконечности послѣдняго по болотамъ, гдѣ медленно текла мутная соленая рѣченка, связывающая Дуланъ-норъ съ Сырхэ-норомъ, мы вскорѣ затѣмъ достигли хырмы ¹⁾ Куку-бэйле.

Вновь возведенное укрѣпленіе здѣшняго начальника расположено на правомъ берегу Сырхэ-гола, бѣгущаго изъ хребта Южно-куку-норскаго въ озеро Сырхэ-норъ. Квадратная хырма, занимая по фасу около 30 сажень, ориентирована съ сѣверо-востока на юго-западъ. Высота глинобитныхъ стѣнъ съ бойницами 3 сажени. По угламъ крѣпости нѣчто въ родѣ башенъ; надъ одиночными воротами тоже возвышеніе. Стѣны крѣпости, имѣя значительную ширину, даютъ возможность удобно сосредоточиться осажденнымъ. Во всякое другое время тамъ прогуливается часовой и сквозь бойницы обзрѣваетъ сосѣднюю окрестность. Крѣпость внутри раздѣлена на двѣ половины: въ восточной части устроены жилия помѣщенія и кладовыя бэйле; тутъ же и кумирня для молений. Западная же предназначена исключительно для загона скота. Неподалеку отъ хырмы стоитъ главная кумирня, передъ которой зеленѣлъ молодой тополевый паркъ. Князь проживалъ въ это время въ сѣверныхъ горахъ. Ниже крѣпости управителя стоятъ глиняныя постройки подчиненныхъ монголовъ; кругомъ видѣлись юрты. Эти жилия помѣщенія номады предпочитаютъ всему. Даже князья занимаютъ свои сооруженія лишь въ крайнемъ случаѣ. Въ мирное же время они живутъ настоящими кочевниками въ юртахъ, или палаткахъ; притомъ лѣтомъ въ горахъ, зимой на равнинахъ. Таковъ характеръ и складъ номада. Ему не усидѣть въ закрытомъ помѣщеніи, гдѣ онъ не видитъ неба. Кочевникъ счастливъ тогда, когда онъ близокъ къ природѣ: дышетъ полной грудью и свободно носится на рѣзвыхъ лошадяхъ по необозримымъ равнинамъ. Тамъ пасутся его стада, съ которыми онъ такъ тѣсно связанъ.

Покинувъ хырму Куку-бэйле, мы направились къ Дуланъ-голу, который несетъ свои чистѣйшія воды въ соленое озеро Дуланъ-норъ. По долинѣ этой рѣки скученно жили монголы; и только въ верхнемъ теченіи ея стояли черныя палатки тангутовъ. Жи-

¹⁾ Крѣпость.

лица монголовъ располагались правильнымъ кругомъ, внутренность котораго представляла ночной загонъ скота. Все это дѣлается изъ боязни къ своимъ сосѣдямъ. Въ урочищѣ Уланъ-удзуръ, гдѣ рѣка отъ подножія главнаго хребта уклонилась къ югу, залегаетъ мягкая долина. На ней виднѣлись монголы, обрабатывающіе свои пашни. Здѣсь уже сѣяли ячмень. Повсюду журчали арыки; пріятно зеленѣвшіе среди желтаго дырисуна. Днемъ было очень тепло. При арыкахъ зацвѣли нѣкоторыя растенія; по нимъ летали бабочки; въ воздухѣ кружили ласточки. Въ обрывистыхъ берегахъ рѣки гнѣздились индѣйскіе гуси и турпаны. Эти два представителя пернатыхъ были замѣчательно довѣрчивы къ охотнику, тогда какъ куликъ-серпоклювъ (*Ibidorchyncha Struthersii*) избѣгалъ даже далекой съ нимъ встрѣчи.

На сѣверѣ, обращенный къ намъ склонъ горъ рѣзко выдѣлялъ темную, словно наброшенную, ленту лѣса. Пovyше—золотисто блестящіе площади альпійскихъ луговъ, къ которымъ сбѣгали оголенные уступы скалъ и розсыпи. Горы, въ особенности лѣсныя горы, манили къ себѣ. Думалось не одинъ разъ, что таится въ этихъ большихъ и малыхъ ущельяхъ, одѣтыхъ хвойной зеленью...

На слѣдующій день ¹⁾, миновавъ кумирню Дуланъ-китъ, мы зашли въ одно изъ ущелій лѣваго берега, или, точнѣе, южныхъ горъ, Дуланъ-гола, и у подножія лѣсной зоны расположили свой бивуакъ. Крутизна склоновъ, неприступныя скалы, безводье—не дали намъ тутъ засидѣться. Познакомившись съ лѣсною жизнью и вообще съ характеромъ этой части хребта, мы 1 мая направились въ лучшее ущелье противоположащихъ горъ. Пройдя стойбища монголовъ, вступили въ лѣсную область и здѣсь въ долину шумящихъ водъ, среди высокихъ елей, поставили свою палатку. Кругомъ было замѣчательно хорошо. Глазъ съ любовью отдыхалъ на лѣсномъ убранствѣ ущелья, а также и на тѣхъ скалистыхъ частяхъ гребня, которыя вѣнчали общую зелень. Оттуда доносились голоса уларовъ; тамъ кружили грифы. Подлѣ насъ трещали дрозды, монотонно издавали звуки дубоносы и пѣли мелкія птички. Словомъ, мы первый день мая провели лучшимъ образомъ. Перешли въ этотъ памятный уголокъ поздно — около четырехъ часовъ вечера. Сумерки явились незамѣтно. Заря погасла. Небо заискрилось блестящими звѣздами. Удивительно красивъ

¹⁾ 30 апрѣля.

лѣсъ въ такое время. Огонь большого костра фантастически освѣщаль деревья, подъ сѣнью которыхъ укрывался нашъ бивуакъ. Ночная тишина нарушалась только однообразнымъ бурленіемъ горныхъ ручьевъ. Въ такое время долго-долго не спится, и мысль невольно улетаетъ на родину...

Время пребыванія въ лѣсномъ ущельи Усу-экинъ-карагайту было посвящено, главнымъ образомъ, сбору пернатыхъ. Каждая экскурсія добавляла въ нашу коллекцію что нибудь новое. Только съ высокихъ, густовѣтвистыхъ елей, гдѣ особенно любятъ держаться мелкія птички, трудно доставать убитыхъ. Въ виду этого неудобства я всегда экскурсировалъ съ однимъ изъ своихъ спутниковъ, которые, ловко цѣпляясь по деревьямъ, снимали добычу. Конечно, не мало птичекъ пропало и безслѣдно.

Лишь забрезжитъ утренняя заря какъ уже слышатся тонкіе и звонкіе голоса пташекъ. Сороки закопошились на бивуакѣ, куда онѣ успѣли слетѣть съ сосѣднихъ елей, чтобы проводить съ нами весь день. Дрозды защекотали въ гущинѣ вѣтвей и стали гоняться другъ за другомъ; такъ, одинъ изъ нихъ, усѣвшись на вершину дерева, отлично пѣлъ, мѣняя обыкновенное щелканье на довольно протяжное, мелодичное тень... тень... тень... *Caprodacus* заблеялъ барашкомъ; ему вторитъ дубоносъ, разрывая сѣмена арцы. Звонче же и привлекательнѣе другихъ запѣла хохлатая синица. Съ вершины высокой ели, гдѣ она едва замѣтна, пѣвуня шлетъ свою пѣснь далеко по сторонамъ. Почему-то одни улары почти молчаливы...

На третій день была предпринята поѣздка вверхъ по лѣсному ущелью. Раннимъ утромъ въ воздухѣ было тихо, свѣжо: голоса пташекъ раздавались повсюду. Мы слѣдовали извиистой тропинкой, то по дну ущелья, то по его боковымъ скатамъ. Черезъ 10 верстъ достигли вершины гребня, абсолютная высота котораго превышаетъ 14.000 футовъ. Отсюда къ сѣверу открывается лабиринтъ горъ. Верстахъ въ 12-ти тянется слѣдующая горная цѣпь параллельно первой. Между ними темнѣтъ глубокое ущелье, уходящее на юго-востокъ. Гребни хребта имѣютъ каменисто-разрушенный характеръ: скалистыхъ пиковъ нѣтъ; выдающихся вершинъ также. Ущелье Усу-экинъ-карагайту простирается къ сѣверу съ уклоненіемъ на западъ верстъ на 13. Ущелье извиистое, глубокое съ страшнымъ паденіемъ своего каменистаго ложа, по которому несутся прозрачныя воды. Ширина по дну долины отъ 100 до 200 сажень. Боковыхъ скалистыхъ распадковъ по-

рядочно. Правый берегъ и сопровождающій его горный скатъ изобилуетъ елью (*Abies Schrenkiana*); лѣвый—древовиднымъ можжевельникомъ (*Juniperus Pseude-Sabina*). Границы древесной растительности выражаются: нижняя 11.500 футовъ; верхняя около 13.000 футовъ надъ морскимъ уровнемъ. Немного выше восходить низкорослый кустарникъ, и только за 500 футовъ до гребня и его розсыпей прекращается альпійскій лугъ. Изъ птицъ въ верхнемъ поясѣ горъ замѣчены—тибетскіе улары (*Megaloperdix thibetanus*), нипальскія завирушки (*Accentor nipalensis*), краснохвостки (*Ruticilla erythrogastra*) и горная щеврица (*Anthus roseus*). Звѣрей видѣли мало¹⁾: у розсыпей пробѣжала лисица, да внизу, по луговымъ площадямъ, кормились сурки, первый голосъ которыхъ слышали 2 мая. Въ альпахъ расцвѣлъ лукъ; летали бабочки. Здѣсь видны слѣды монгольскихъ стойбищъ. Судя по водосточнымъ канавкамъ, обозначавшимъ мѣста расположенія юртъ, лѣтомъ падаютъ значительные дожди.

5 мая мы, не безъ сожалѣнія, покинули отличное ущелье, доставившее въ нашу коллекцію интересныхъ птицъ. Охота же за звѣрями требуетъ много времени, и успѣхъ ея всегда бываетъ чисто случайный. Такъ и теперь, въ день выступленія въ обратный путь, поперекъ слѣдуемаго ущелья укладкой пробирался красный, или альпійскій волкъ; этотъ интересный звѣрь былъ убитъ урядникомъ Жаркимъ.

Выйдя въ долину Дуланъ-гола, мы направились внизъ по этой рѣкѣ. Черезъ 8 верстъ свернули въ первое южное ущелье Цаганъ-голь. Здѣсь, въ нижнемъ поясѣ, также обитали кочевники-монголы во главѣ съ своимъ старшимъ управителемъ Цинъ-хай-ваномъ. Означенное ущелье болѣе широко раздвинуто, нежели Усу-экинъ-карагайту, и изобилуетъ мягкими луговыми увалами, вслѣдствіе чего здѣсь повсюду паслись стада скота. Лѣсовъ значительно меньше, и они стоятъ въ отдѣльныхъ распадкахъ. Воды также было немного: по дну главнаго русла тихо струился жалкій ручеекъ. Выше альпійскихъ луговъ видѣется южная цѣпь главнаго хребта. Въ этомъ мѣстѣ она несетъ тотъ же характеръ, который прослѣженъ въ минувшемъ ущельи.

На Цаганъ-голь мы помѣстились въ распадкѣ, гдѣ особенно

¹⁾ Хотя въ этомъ хребтѣ, какъ извѣстно, обитаютъ: медвѣдь, барсъ, рысь, два вида волка, цесерь, маралъ, кабарга, аргали, куку-яманъ, заяцъ, барсукъ и хорекъ.

густо темнѣлъ еловый лѣсъ. Въ тотъ же день я направился вверхъ по ущелью, съ цѣлью познакомиться съ тѣмъ, что въ немъ таится. Вскорѣ замѣтилъ кабаргу, прыгавшую по скату горъ; послалъ ей два выстрѣла крупной дробі. Звѣрь быстро исчезъ, но неподалеко залегъ. Охотившійся въ сторонѣ казакъ набрелъ на раненаго звѣря вечеромъ, а утромъ его нашли уже мертвымъ. Высоко у розсыпей кричали большіе улары; тамъ же стаями проносились бѣлоспинные голуби и на вершинѣ сухой арцы одиноко ютился сорокопутъ (*Lanius giguntus*).

Ель въ посѣщенныхъ нами ущельяхъ растетъ стройнымъ, густымъ лѣсомъ, но, по обыкновенію, на склонахъ, обращенныхъ къ сѣверу. Старѣйшіе экземпляры достигаютъ въ высоту 12 сажень, имѣя въ діаметрѣ, на аршинъ отъ земли, 12 и болѣе вершковъ. Обширныя заросли располагаются главнымъ образомъ по крутымъ скатамъ ущелій, и въ меньшей мѣрѣ сбѣгаютъ на дно тоже очень большого паденія. Земная поверхность рыхла и убрана мхомъ. Тамъ, гдѣ выдается логъ, углубленіе среди крутыхъ лѣсныхъ склоновъ, гдѣ, слѣдовательно, временно стремятся горные потоки, а мѣстами и каскады,—тамъ представляется полнѣйшій хаосъ. Деревья выворочены съ корнями и въ страшномъ безпорядкѣ загромождаютъ не только проходъ, но и видъ. Земля мѣстами вынесена водой, мѣстами выброшена въ сторону къ корнямъ поддерживающихъ другъ друга деревьевъ. Словомъ, лѣсъ только особенно пріятно и ласкаетъ взоръ издали, или по дну ущелій, гдѣ онъ чистъ какъ паркъ. Въ такихъ мѣстахъ видна тѣнь отъ деревьевъ, среди которыхъ разстилаются прелестныя лужайки, дающія пріютъ птичкамъ и бабочкамъ. Только въ подобныхъ уголкахъ и замѣтно оживленіе природы. Глухихъ, непроходимыхъ мѣстъ, заваленныхъ деревьями, избѣгаютъ даже самые строгіе звѣри—маралы. Эти послѣдніе и кабарга выбираютъ мѣсто отдыха на открытыхъ сторожевыхъ выступахъ, осѣненныхъ тѣнью одиночныхъ деревьевъ. Въ нѣдрахъ «темника» сколько разъ я не сидѣлъ и не напрягалъ слухъ ничего не могъ замѣтить и наблюсти: глазъ не видѣлъ, ухо не слышало...

Экскурсируя во владѣніяхъ Куку-норскаго вана и стоя бивуакомъ въ его близкомъ сосѣдствѣ, я въ день прихода въ Цаганъ-голь направилъ къ мѣстному управителю своего забайкальца, заявить о нашемъ приходѣ и справиться о времени, въ которое можетъ ванъ принять мой визитъ. Послѣдній въ отвѣтъ прислалъ одного изъ своихъ приближенныхъ, который, вручая

ванскій «хадакъ» ¹⁾ передалъ, что его начальникъ съ удовольствіемъ готовъ принять меня въ какое угодно время. Располагая устроить въ этомъ мѣстѣ только одну дневку, я на завтра отправился къ вану. Здѣшній управитель принялъ меня замѣчательно ласково и внимательно. Свиданіе происходило въ его обширной войлочной куртѣ. Слѣва подлѣ вана сидѣли: молодая, весьма симпатичная, супруга, восьмилѣтній наслѣдникъ (красивый мальчикъ отъ умершей первой жены) и два ближайшихъ совѣтника ²⁾. Челяди набралось много. Я занялъ обычное для гостей мѣсто. Послѣ всевозможныхъ общихъ привѣтствій, ванъ перешелъ къ разспросу о Цаганъ-Ханѣ, т. е. Бѣломъ Царѣ и вообще о Россіи. Затѣмъ его занимала цѣль русскихъ путешественниковъ. Зная, что база нашей экспедиціи сосредоточена въ Курлыкѣ, мѣстный управитель ужасно сожалѣлъ, отчего не у него. Продолжительное пребываніе русскихъ въ Дуланъ-китѣ вану было очень желательно. «Сколько бы я почерпнулъ новаго отъ русскихъ, и сколько бы видѣлъ интересныхъ вещей вашихъ мѣстъ», говорилъ ванъ «если бы вы жили подлѣ меня. Курлыкскій бэйсе счастливъ; я ему завидую! Если придется вамъ опять быть въ нашихъ мѣстахъ, то уже не минуйте меня своимъ долгимъ пребываніемъ». Отъ вана мы узнали, что въ Сининѣ лежитъ пакетъ, адресованный въ нашу экспедицію, но что онъ не взялъ его для препровожденія къ намъ потому, что въ это время мы были въ Тибетѣ на пути къ Сы-чуани. Гдѣ странствуютъ теперь наши письма—неизвѣстно. Послѣ обильныхъ угощеній я распрощался съ любезнымъ ваномъ, который преподнесъ мнѣ на память китайскую чашку, жалованную ему, въ свою очередь, отъ Пекинскаго двора. При этомъ ванъ выражалъ сожалѣніе моему скорому отъѣзду, почему онъ не можетъ отдать визитъ и еще разъ видѣться и поговорить съ русскимъ офицеромъ. Вечеромъ мы вернулись на свой бивуакъ и стали готовиться къ выступленію.

Ночью поднялась буря, особенно эффектная въ горахъ. Лѣсъ шумѣлъ ужасно; сильные порывы заставляли скрипѣть деревья. Нашъ вечерній костеръ при тихомъ состояніи воздуха горѣлъ отлично, рѣзко освѣщая силуэты коней. Буря же начала метать пламя изъ стороны въ сторону. Сухія деревья громко

¹⁾ Небольшой шелковый шарфъ, играющій роль нашей визитной карточки.

²⁾ Изъ которыхъ одинъ былъ наканунѣ у меня.

трещали. Набѣжавшій вихрь поднялъ вверхъ огненную струю и отбросилъ ее на лошадей. Испуганныя животныя сильно рванулись съ коновязей и тревожно заржали. По счастью, имѣлся резиновый мѣшокъ, наполненный водою. Костеръ былъ потушенъ. Кругомъ стало ужасно мрачно. Буря продолжала свирѣпствовать до полночи.

7 мая мы окончательно распрощались съ лѣсами хребта Южно-куку-норскаго. Раннимъ утромъ выходили изъ-подъ сѣни хвойныхъ деревъ. Нѣсколько разъ я останавливался и съ сожалѣніемъ любовался горами, убранными древесной растительностью. Такое благо выпало среди пустынь, въ которыхъ проведено около двухъ лѣтъ. И тѣмъ сильнѣе чувствовалось обаяніе этой прекрасной картины. Горы безъ лѣса далеко не закончены. Онѣ сглаживаетъ ихъ дикія формы—неприступныя скалы. Въ его нѣдрахъ таится животная жизнь, вкусная растительную, пышно развивающуюся. Оттуда же несется масса голосовъ пернатыхъ. Словомъ, лѣсъ придаетъ много, много прелести. Смягчая вообще дикость горъ, онъ рѣзче выдѣляетъ альпы, розсыпи и скалистый гребень, въ особенности, если послѣдній увѣнчанъ ярко блестящими на солнцѣ льдами. Тогда получается полная, нѣжащая душу, гармонія... Достигнувъ урочища Уланъ-удзуръ, мы расположили бивуакъ на старомъ мѣстѣ.

Дальнѣйшій путь лежалъ мимо хыры Куку-бэйле въ хребетъ Сарлыкъ-ула, гдѣ мы хотѣли поохотиться за тибетскими медвѣдями. Чтобы не слѣдовать пройденной мѣстностью, я избралъ болѣе кружный путь горами. Къ сѣверу тянется главная цѣпь, гдѣ красиво отливаетъ зеленью лѣсной поясъ. У его подножія, на отличной луговой растительности, ютились монголы съ своими стадами. Къ югу стоятъ отдѣльной группой второстепенныя пониженныя горы. Онѣ несутъ мягкій характеръ, и обращенный къ намъ склонъ былъ густо покрытъ травами. Въ западномъ продолженіи этой группы выдѣляются скалы, откуда долетѣло два, три звука большого уллара. Пониже на каменистыхъ выступахъ сидѣли попарно турпаны; самцы гоняли другъ друга. Вблизи проходящаго каравана, при ясномъ тепломъ утрѣ, неслись звуки полевого жаворонка. Этотъ пѣвецъ, поднявшись въ голубую высь, останавливается на одномъ мѣстѣ и шлетъ свою пѣснь къ землѣ, гдѣ скрытно держится его подруга. Окончивъ пѣніе, птичка крутою, или пологою дугою спускается внизъ... Слѣдуемая нами долина уходитъ къ сѣверо-западу, подобно тому

какъ ориентированъ главный хребетъ. Въ это время русла, шедшія отъ горъ къ Сырхэ-голу, стояли сухими. На днѣ логовъ стелется курильскій чай (*Potentilla fruticosa*), который красиво раскрылъ свои золотые цвѣты. Главная вѣтвь рѣки несла немного воды; притомъ, вся влага разбиралась на водныя артеріи, питающія пашни Куку-бэйльскихъ монголовъ. Спустившись по Сырхэ-голу, мы остановились къ сѣверо-западу отъ хыры мѣстнаго правителя.

Благодаря прозрачности воздуха, сосѣдняя мѣстность открывала широкіе горизонты. На сѣверѣ виднѣлся хребетъ южно-куку-норскій, на югѣ—дѣль Сарлыкъ-ула. Восточнѣ этихъ горъ приходились сѣверныя удаленныя вѣтви Тибетской системы, или, правильнѣе, связь таковыхъ съ горами Южно-куку-норскими. Чрезъ означенное соединеніе въ юго-восточномъ направленіи тянется сокращенная дорога по перевалу Го, или Гогынъ - дабанъ въ Дабасунъ-гоби. Долина, заключенная между сѣверными и южными горами, замыкаясь къ востоку въ 20 верстахъ, идетъ, постепенно расширяясь, къ западу въ Курлыкъ. Въ низменной части ея сохранились слѣды одного обширнаго озера, гдѣ въ настоящее время блестятъ своими солончаками Дуланъ-норъ и Сырхэ-норъ. Последнее значительно обширнѣе и въ своей западной части окружено луговыми болотами, выделяющими отличные ключевые родники. По такимъ мѣстамъ кочуютъ монголы ¹⁾. Означенная солончаковая впадина граничитъ съ каменистой, покатой отъ горъ, равниной.

Сдѣлавъ два перехода по описанной долині и пересѣкли ее діагональю западнѣ Сырхэ-нора, мы вступили въ Сарлыкъ-ула. Общая характеристика горъ такова: круты, скалисты, пустынны. Этотъ хребетъ, какъ говорено выше, тянется отъ запада къ востоку съ легкимъ отклоненіемъ на югъ. Простираясь въ длину до ста верстъ, онъ занимаетъ въ поперечникѣ 10; и только въ средней своей части, гдѣ мы его пересѣкли по песчаному перевалу Сарлыкъ-ула, расплывается на 15 верстъ. Гребень хребта идетъ правильной пилою, болѣе возвышенныя зубцы которой приходятся въ серединѣ. Оба склона круты; притомъ, южный значительно короче сѣвернаго. Растительная жизнь всего больше сосредоточивается по ущельямъ верхняго пояса горъ, и лишь во-

¹⁾ Лучшій охотникъ и знатокъ мѣстности изъ этихъ монголовъ былъ взятъ въ качествѣ проводника въ Сарлыкъ-ула.

сточнѣе перевала Елистенъ-дабанъ, въ болѣе широкой части хребта, богаче средній и нижній пояса южнаго склона. Воды вообще весьма мало: ключевые родники рѣдки; каменистыя русла рѣчекъ стояли сухими. Фауна описываемыхъ горъ близко подходит своими видами къ фаунѣ покинутого хребта на сѣверѣ. Сосѣдніе монголы хотя и кочуютъ въ ущельяхъ сѣвернаго и чаще въ междугорной долинѣ южнаго склоновъ, но номады бредутъ сюда неохотно потому, что всякій разъ оставляютъ много погибшаго отъ падежа скота.

Ущелье, по которому мы двигались къ перевалу хребта, было особенно извилисто и каменисто. Черезъ 8 верстъ горнаго хожденія вступили на отрядный ключъ Елистенъ-куку-булакъ, гдѣ съ удовольствіемъ разбили свой бивуакъ. Упомянутый родникъ выбѣгаетъ изъ сѣвернаго подножія главнаго гребня чистѣйшей влагой, которая уносится по руслу на 3 версты. На всемъ означенномъ протяженіи воды сопровождаются кустарной и травянистой растительностью. Богатымъ уголкомъ въ этомъ отношеніи были истоки ключа, гдѣ мы пополнили свой гербарій 15 видами цвѣтущихъ растений; кромѣ того, здѣсь было, вѣроятно, столько же видовъ, готовыхъ въ скоромъ времени раскрыть свои бутоны. Древовидный можжевельникъ, имѣя свою нижнюю границу у зарожденія водъ, достигаетъ большихъ размѣровъ, но лѣжится по крутизнамъ рѣдкимъ насажденіемъ. Къ его верхней области примѣшивается кустарникъ, укрывающій лога альповъ, за коими слѣдуютъ скалы и розсыпи гребня. Въ полдень на ключевыя воды прилетали мелкія птички; многія оставались до вечера кормиться въ кустахъ балго-мото. Дрозды и красноклювики ютились по вѣтвямъ арцы, осѣнявшей тѣнью нашу палатку. По временамъ сюда залетала пѣночка и, будучи совершенно скрыта хвоей, звонко трещала.

Проведя болѣе сутокъ при лучшемъ мѣстечкѣ, откуда было предпринять рядъ безуспѣшныхъ экскурсій за звѣрями, мы 12 мая поднялись на перевалъ Елистенъ¹⁾-дабанъ. Онъ отстоитъ отъ головы ключа къ юго-западу въ 3 верстахъ. Подъемъ на вершину гребня ужасно утомительный. Абсолютная высота перевала около 12.800 футовъ. Сосѣднія вершины еще поднимаются вверхъ на 500—1000 футовъ. Гребень горъ богатъ конгломератомъ, который лежитъ на самостоятельной однообразной породѣ. Съ юга

¹⁾ Песочный.

присыпанъ песокъ, переползающій на обратный склонъ. Видъ съ перевала былъ закрытъ пыльной дымкой, которая болѣе густо висѣла надъ песками. Съ ближайшихъ скалъ раздавались голоса большихъ уларовъ; тамъ же молчаливо перелетали въюрки (*Montifringilla alpicola*).

Спустившись съ перевала, мы направились въ междугорную долину, уходящую къ востоку-юго-востоку. Туда насъ велъ проводникъ-охотникъ съ цѣлю доставить въ медвѣжій уголь. Черезъ 7 верстъ движенія по отличной луговой мѣстности разѣздъ остановился бивуакомъ. Къ югу вблизи отвѣсно ниспадали бока передовой ограды; у ея подножія имѣлось немного воды. За отсутствіемъ кочевниковъ эти водоемы посѣщаются звѣрями. На сѣверѣ высится скалистая цѣпь главнаго гребня, посылая отъ себя сухія каменистыя русла. Главное изъ нихъ Кундонъ-голъ доноситъ дождевыя воды до урочища Долонъ-тургынъ. Къ востоку отъ нашей стоянки лежитъ второстепенный перевалъ Ихэ-дабанъ, который временно преграждаетъ пастбищную долину. Поднимаясь болѣе 12.000 футовъ надъ уровнемъ моря, онъ несетъ мягкій луговой характеръ. Съ его вершины открывается видъ на урочище Улдуху. Въ наше пребываніе здѣсь не оказалось желанныхъ медвѣдей. Напрасно мы тщательно осматривали всѣ пади и ущелья, открывавшіяся на пути; напрасно при каждомъ видимомъ сомнѣніи призывался бинокль—медвѣдей нигдѣ не замѣчали. Не мало было потрачено времени на охоты, въ которыхъ получился тотъ же отрицательный результатъ. Правда, добытый на этомъ мѣстѣ большой уларъ (*Megaloperdix* sp.) значительно расширяетъ границы своего географическаго распространенія,—и тѣмъ самымъ искупаетъ неудачу экскурсій на медвѣдей. Прослѣдивъ эту интересную птицу за меридіанъ Дуланъ-кита въ Южно-куку-норскомъ хребтѣ, мы обрѣли ее и въ горахъ Карагайнынъ-гола (окрайній Тибетъ), и наконецъ въ этой отдѣльно стоящей группѣ.

Отпустивъ проводника-охотника, мы отсюда повернули къ западу—въ Курлыкъ. Миновавъ луговую долину и заваленное пескомъ ущелье, нашъ путь уклонился къ юго-западу, гдѣ тянулась отъ горъ пересѣченная мѣстность. Въ первый день разѣздъ остановился въ зарожденіи рѣки Дунгынынъ-гола, а въ слѣдующій затѣмъ уже достигъ урочища Дзухынъ-сала, гдѣ сошлись нашъ маршрутъ.

Богатый данникъ Дзухынъ-гола, вблизи котораго пролегаетъ дорога, беретъ начало въ глубокомъ, узкомъ корридорѣ песча-

никовъ и красныхъ глинъ. Выбѣгая изъ земли ключами, Дунгыненъ-голъ въ началѣ вѣтся по затѣйливымъ извилинамъ тонкимъ ручейкомъ, далѣе же на пути, обогащаясь водою, вступаетъ въ главную вѣтвь порядочной рѣченкой. Въ этомъ знакомомъ урочищѣ мы остановились на прежнемъ мѣстѣ. Теперь оно выглядѣло еще отраднѣе, нежели то было мѣсяцъ тому назадъ, когда мы двигались въ передній путь.

Незадолго до прихода въ Дзухынъ-сала, караванъ пересѣкъ совершенно свѣжій слѣдъ косолапаго звѣря. Не теряя времени, а тотчасъ же, по установкѣ бивуака, направился съ урядникомъ Жаркимъ за медвѣдемъ. Напрасно: «Мишка» успѣлъ забрести въ передовые отпрыски горъ и въ ихъ лабиринтѣ скрылся отъ нашихъ преслѣдованій.

На утро мы снова въ пути. Погода отличная. Кругомъ летаютъ стрижи, звучно разсѣкая воздухъ своими крыльями. Сѣрый волкъ вышелъ на дорогу и зорко, украдкой, слѣдитъ по сторонамъ. Еще ниже по дорогѣ и мимо каравана пронеслась вереница легкихъ хара-сулей. Время шло незамѣтно въ наблюденіяхъ животной жизни. Мы прибыли въ урочище Дзухынъ. Въ настоящее время здѣсь обитали кочевники-монголы. Составляя смѣшанную группу въ 30 юртъ, эти номады слывуть подъ названіемъ ванъ-хайскихъ. Лѣто проводятъ всегда вмѣстѣ въ этой долинѣ. На зиму же расходятся по разнымъ мѣстамъ: одни въ Цайдамъ, другіе въ Курлыкъ, нѣкоторые въ Дуланъ-китъ и проч. Бивуакъ нашъ стоялъ на томъ же мѣстѣ, гдѣ и прежде. Тогда кругомъ, отовсюду раздавались голоса пернатыхъ, пользующихся полной свободой. По утрамъ и вечерамъ часто проносились вверхъ и внизъ по долинѣ гуси, утки, журавли. Теперь эти птицы держатся при озерѣ Амцынъ-норъ и его сосѣднихъ болотахъ. Ихъ вытѣснилъ человѣкъ, который, по зарямъ, разноситъ монотонные звуки, стуча въ шаманскіе бубны, или дуя въ морскія раковины. Въ унисонъ къ дикимъ звукамъ нерѣдко примѣшиваются: ржаніе коней, мычаніе коровъ и блеяніе барановъ. Полная тишина наступаетъ только ночью, хотя и ея мракъ не всегда удерживаетъ псовъ отъ лая, далеко слышнаго по сторонамъ.

Отсюда намъ опять предстояло пустынное движеніе къ Баинъ-голу. Какъ и всегда, въ подобныхъ случаяхъ запаслись водою, покормили животныхъ и въ полдень направились въ путь. Въ воздухѣ было жарко; кругомъ жужжали комары, мошки, не дававшія покоя животнымъ. Поднявшись на гребень западнаго увала,

ясно открылось низовье долины. Голубая поверхность Амцынъ-нора блестѣла восхитительно. Курлыкскія горы видны были от-лично. Мрачная, крутая стѣна Сарлыкъ-ула также. Даже, правда смутнымъ силуэтомъ, далеко на югъ выдѣлялся могучій хребетъ Бурханъ-Будда. Пустыня въ своихъ нѣдрахъ особенно давала себя чувствовать: высоко-стоявшее солнце жгло немилосердно. Лишь изрѣдка набѣжить кучевое облако, покроетъ временно тѣнью, и пронесшійся вѣтерокъ побалуетъ прохладой;—затѣмъ вновь томительный зной. Могильная тишина царитъ въ пустынѣ: за весь переходъ не слышно ни одного живого звука. Одни пустынные джепраки рисовались на вершинахъ гребней, или быстро мчались мимо каравана. Съ вечерней зарей разбили бивуакъ въ широко разстланной равнинѣ. Быстро сварился чай; еще быстрѣе окончилась легкая трапеза. Черезъ полчаса уже люди уснули крѣпкимъ сномъ. Усталыя животныя полегли. Великолѣпнѣе было вечеръ въ пустынѣ. Молодая луна и тысячи яркихъ звѣздъ уни-зывали темно-голубой сводъ неба. Оно блестѣло неподражаемо-величаво. Упоенный дивнымъ созерцаніемъ небеснаго міра, прі-ятно забываешься на короткую ночь.

Осиливъ въ первый пріемъ большую часть пустыни, мы на слѣдующій день къ 10 часамъ утра уже стояли бивуакомъ въ долинѣ Байнъ-гола. Картина послѣдняго измѣнилась къ лучшему: чистыя воды его неслись плавно, будучи окаймлены яркой зе-ленью низменныхъ террасъ. Номадовъ со стадами обитало значи-тельно больше. Отъ этихъ кочевниковъ мы узнали, что экспе-диція перешла бивуакомъ къ водамъ Байнъ-гола. Поэтому мы послѣдній переходъ двигались правымъ берегомъ Богатой ¹⁾ рѣки. Здѣсь экспедиція слѣдовала ранней весной при возвращеніи изъ Тибета, когда путь былъ утомительный по причинѣ распустив-шихся болотъ. Теперь же земная поверхность была суха и во многихъ мѣстахъ отливала мягкой зеленью. Повсюду тѣснились монгольскія стойбища и бродилъ ихъ скотъ, среди котораго до-вѣрчиво паслись стада дикихъ гусей. Нѣкоторыя пары уже успѣли обзавестись молодымъ поколѣніемъ, ворко оберегая его отъ на-зойливыхъ хищниковъ. Вскорѣ показались и бѣлыя палатки на-шей экспедиціи. Отрадно забилося сердце при видѣ сотоварищей, которые дружески привѣтствовали наше возвращеніе.

Теперь нѣсколько словъ о климатѣ за истекшій (съ 15 апрѣля по 18 мая) періодъ времени.

¹⁾ Байнъ въ переводѣ—богатый.

Маршрутъ разѣзда охватилъ мѣста, на половину равнинныя, на половину горныя. Первыя приподняты на 9.000 футовъ надъ морскимъ уровнемъ; вторыя до 12.000 и болѣе футовъ. Въ общемъ, въ равнинѣ, разумѣется, теплѣе; въ горахъ прохладнѣе.

Погода въ послѣдней половинѣ апрѣля стояла облачная; вѣтры дули почти ежедневно съ запада, съ болѣе частымъ отклоненіемъ къ югу, нежели къ сѣверу. Воздухъ былъ наполненъ дѣссовою пылью, сокращавшею горизонтъ. Дважды выпадали атмосферные осадки, выражавшіеся въ равнинѣ дождемъ, въ горахъ—снѣгомъ. Послѣдній, обыкновенно, исчезалъ быстро—даже съ вершинъ гребней. Вслѣдъ за выпаденіемъ влаги, наступала довольно ясная погода, воздухъ становился прозраченъ. Такое состояніе продолжалось весьма недолго—сутки. Вслѣдствіе крайней сухости атмосферы воздухъ вновь наполнялся пылью, поднимаемой вѣтрами. Днемъ, около полудня, всегда бѣгали по равнинѣ высокіе, иногда затѣйливые по своимъ очертаніямъ, вихри. Ночные морозы достигали— 11° Ц; тогда какъ днемъ было, по большей части, очень тепло: температура въ 1 часъ дня поднималась до $+25,4^{\circ}$ Ц (21 апрѣля) и $+30,2^{\circ}$ Ц (28 апрѣля).

Первая половина мая уже отличалась лучшей погодой. Въ общемъ, дни стояли довольно ясные; слабые переменные вѣтры дули послѣ полудня, да и то не всегда; къ вечеру стихало совершенно. Ночи, за весьма немногимъ исключеніемъ, были также ясныя и тихія. Небесный сводъ представлялся замѣчательно прозрачнымъ; звѣзды свѣтили особенно ярко. Температура ночи хотя и спускалась до точки замерзанія, но въ 1 часъ дня уже бывала нерѣдко выше $+30^{\circ}$ Ц. Дождя, если не считать мелкихъ капель, падавшихъ во время порывистыхъ вѣтровъ, не было вовсе. Лишь по приходѣ въ Курлыкъ—20 мая—дождь шелъ полныя сутки и щедро смочилъ землю. Земная поверхность выглядѣла обмытой, привлекательной. Въ воздухѣ слышалось жужжаніе насѣкомыхъ, пѣніе птичекъ.

И такъ счастливо окончилась моя одиннадцатая по счету рекогносцировка. Она заняла 34 дня, въ которые пройдено 650 верстъ. Весь же періодъ моего отсутствія изъ главнаго бивуака экспедиціи обнимаетъ 8 мѣсяцевъ времени. Въ этотъ значительный срокъ проложено маршрутно-глазомѣрной съемки на карту около 6.000 верстъ.

Итоги экспедиціи В. И. Роборовскаго.

23-го Ноября Императорское Русское Географическое Общество получило отъ В. И. Роборовскаго изъ Зайсана (Семирчинской области) слѣдующую телеграмму:

«21-го ноября экспедиція благополучно прибыла въ Зайсанъ. Козловъ изъ Люкчуна прошелъ черезъ Гучень Джунгарією на Урунгу и Зайсанъ; я съ караваномъ, обремененнымъ коллекціями, черезъ Урумчи, Манасъ, по безводной Джунгаріи, новымъ путемъ на Кобукъ Зайсанъ. Всѣ здоровы.

Пройдено всего экспедиціею 16.000 верстъ со съемкой; астрономическихъ пунктовъ опредѣлено до 30, кромѣ повторительныхъ; наблюденія произведены метеорологическихъ и гипсометрическихъ, изслѣдованы фауна и флора, сдѣлано много фотографическихъ снимковъ. Коллекціи естественно-историческія: 250 шкуръ и 30 скелетовъ звѣрей, птицъ 1200, пресмыкающихся и рыбъ—450, насѣкомыхъ—30.000, гербарій—1300 видовъ (25.000 экзemplаровъ), сѣмянъ растеній культурныхъ и дикорастущихъ—300 видовъ; горныхъ породъ—350 образцовъ; много разспросныхъ свѣдѣній всякаго рода. Метеорологическая станція въ Люкчунѣ работала два года. По расформированіи экспедиціи, 7-го декабря я и Козловъ выѣзжаемъ въ Петербургъ, куда рассчитываемъ прибыть въ концѣ декабря».

По полученіи этой телеграммы вице-предсѣдатель Общества въ тотъ же день по телеграфу привѣтствовалъ экспедицію отъ имени Совѣта Общества съ окончаніемъ славнаго путешествія, первую наградою за которое служить всѣмъ принимавшимъ въ ней участіе слѣдующая, отправленная 27-го ноября на имя штабъ-капитана Роборовскаго,

ТЕЛЕГРАММА ВОЕННАГО МИНИСТРА.

«По всеподданнѣйшему докладу телеграммы вашей о возвращеніи экспедиціи въ Зайсанъ Государь Императоръ Высочайше соизволилъ повелѣть передать вамъ, членамъ экспедиціи и нижнимъ чинамъ поздравленіе Его Величества съ прибытіемъ на родину».

ЭКСПЕДИЦІЯ ДЮТРЕЙЛЬ-ДЕ-РЭНСЪ ВЪ НАГОРНУЮ АЗІЮ.

(СЪ ФРАНЦУЗСКАГО).

Отъ редакціи. 5 іюня 1894 года убитъ на Тибетской окраинѣ Китая французскій путешественникъ Dutreuil-de-Rhins.

7 іюля 1895 года спутникъ и помощникъ покойнаго г. Fernand Grenard представилъ Парижскому Географическому Обществу бѣглый очеркъ пути экспедиціи и важнѣйшихъ эпизодовъ, случившихся во время путешествія въ которомъ онъ принималъ самое дѣятельное участіе.

Въ виду интереса, какой, представляетъ докладъ г. Гренара, помѣщается нижеслѣдующее извлеченіе изъ него. Приложенная схематическая карта нагорной Азіи воспроизведена съ французскаго оригинала, составленнаго г. Гренаромъ для Парижскаго Географическаго Общества, въ *Comptes rendus des séances* котораго опубликовано сообщеніе г. Гренара на страницахъ 228—262.

Въ маленькомъ городкѣ Ошѣ, лежащемъ у подножья горъ, отдѣляющихъ Русскій Туркестанъ отъ Китайскаго, было окончено снаряженіе нашего каравана, и 23 мая 1891 года мы начали наше долгое странствованіе, которое, по предположеніямъ моего начальника, должно было привести насъ черезъ Тибетъ и Китай въ Пекинъ.

Отъ Оша почти вплоть до Кашгара дорога гориста и плохо содержится, пересѣкая широкой Алайскій хребетъ, долины котораго заселены кочующими киргизами, живущими скотоводствомъ, а при случаѣ и разбоемъ.

Мы перешли Алай по покрытому снѣгомъ перевалу Талдыкъ, который показался намъ очень величественнымъ, хотя онъ не превышаетъ 3.500 метровъ. Это было только начало. На всѣхъ этихъ горахъ деревья очень рѣдки; въ самой западной части встрѣчаются довольно богатая пастбища, но чѣмъ далѣе на востокъ, тѣмъ меньше на нихъ травы. Китайскій склонъ горъ совсѣмъ оголенный, вывѣтренный, сѣроватаго цвѣта, печальный какъ пустыня, приближеніе которой уже чувствуется. Переходъ этотъ, довольно скучный, разнообразился встрѣчами съ конными киргизами, возвращавшимися съ увеселительныхъ прогулокъ. Завидѣвъ насъ, встрѣчные издалека принимались пѣть во все горло импровизаціи въ нашу честь, неизбѣнно заканчивавшіяся намекомъ, столь же лестнымъ, сколько и прозрачнымъ на нашу щедрость.

6-го іюня мы достигли Кашгарскаго оазиса, шумная дѣятельность котораго и богатая почва, перерѣзанная арыками, обсаженными прекрасными деревьями, составляли разительный и пріятный контрастъ съ мертвой и безплодной пустыней, только что нами пройденной. Въ то время въ Кашгарѣ было трое европейцевъ: русскій генеральный консулъ Н. Ѳ. Петровскій и два агента индійскаго правительства гг. Юнгусъ-бэндъ и Макартнэй, которые наперерывъ старались быть намъ полезными и пріятными. Удовольствіе этой встрѣчи съ европейцами, которые становятся почти соотечественниками въ этихъ отдаленныхъ странахъ, не должно заставить насъ забыть, насколько экспедиція обязана китайскимъ властямъ и особенно Кашгарскому дао-таю, власть котораго распространяется не только на Кашгаръ, но и на Яркендъ, Хотанъ, Керію и Черченъ. Считаю долгомъ при этомъ засвидѣтельствовать, что всѣ болѣе или менѣе смутные слухи о враждебности къ намъ китайскихъ властей въ Кашгарѣ и другихъ мѣстахъ лишены всякаго основанія, и что приказанія относительно насъ изъ Пекина были въ общемъ въ точности выполняемы мѣстными чиновниками.

Выѣхавъ изъ Кашгара 24 іюня, мы направились по дорогѣ въ Хотанъ черезъ жгучіе пески Гоби, пересѣченные кое-гдѣ свѣжими оазисами, изъ которыхъ самый большой и богатый Яркентскій, растянувшійся на 70 километровъ; къ несчастію, вода въ немъ плоха и часты лихорадки, что заставило насъ поспѣшить перейти въ Хотанскій оазисъ, болѣе здоровый. Весь этотъ переходъ въ 500 километровъ обошелся благополучно, несмотря на ужасающую жару и утомительность длинныхъ переходовъ, къ

которыми мы тогда еще не привыкли; почти каждый день мы находили отдыхъ въ тѣни тополей и ивъ и готовый обѣдъ, доставленный заботами мѣстной администраціи. 7-го іюля мы вступили въ ограду города Хотана.

Такъ какъ до Хотана страна хорошо изучена, Дютрейль-де-Рэнсъ ограничился во время пути производствомъ астрономическихъ и метеорологическихъ наблюдений.

За исходный пунктъ экспедиціи Дютрейль-де-Рэнсъ принималъ Хотанъ.

Его программа заключалась въ слѣдующемъ: Въ первый годъ онъ рѣшилъ изучить горы, возвышающіяся къ югу отъ Хотана и Полу, найти если возможно слѣды дороги, которая, судя по нѣкоторымъ китайскимъ источникамъ, вела въ давно-прошедшія времена, когда Капгарія была еще страной буддистовъ, прямо черезъ горы изъ Хотана въ Лхассу; затѣмъ, пройдя по ней насколько позволятъ ему средства, вернуться въ Хотанъ, чтобы снарядить новую экспедицію.

На второй годъ онъ думалъ, пользуясь уже приобретеннымъ опытомъ, перевалить черезъ горы на берега Намъ-цо и оттуда достигъ Си-нина; наконецъ, третій предполагалось посвятить, въ случаѣ, еслибы на то осталось время и средства, изученію нѣкоторыхъ частей Монголіи.

Обстоятельства заставили существенно измѣнить эту программу, но въ общемъ она была выполнена.

Дютрейль-де-Рэнсъ двинулся въ путь 3 августа 1891 года, закончивъ свое снаряженіе и многочисленныя наблюденія, чтобы съ наивозможной точностью опредѣлить положеніе Хотана по долготѣ и широтѣ.

Употребивъ пять съ половиною часовъ на переправу черезъ разлившуюся Хотанъ-дарью, мы направились по дорогѣ, которая проходитъ по сѣвернымъ склонамъ Алтынъ-тага, населеннымъ тюрками Узбеками, полу-осѣдлыми, полу-кочевыми. 14 августа мы прибыли въ Полу, бѣдное селеніе на 2580 метрахъ высоты, въ узкой долинѣ Кураба, притока рѣки Керіи. Единственная улочка состоитъ изъ шестидесяти бѣдныхъ мазанокъ, низкихъ, убогихъ, сырыхъ, террасы и стѣны которыхъ заросли бурьяномъ. Нѣкоторыя изъ этихъ построекъ были размыты проливными дождями, бывшими передъ тѣмъ. Вокругъ домовъ нѣсколько ивъ и тополей и небольшія запашки пшеницы и ячменя.

На сосѣднихъ горахъ прекрасныя пастбища, питающія мно-

гочисленные стада овецъ, козъ, яковъ и лошадей; такъ какъ только меньшая часть этихъ стадъ принадлежитъ жителямъ Полу, большая же составляетъ собственность богачей Хотана и Керіи, то большинство обитателей пастухи и бѣдняки. Нѣкоторые изъ нихъ дѣлаются золотоискателями: золото есть въ руслѣ потока и по склонамъ горъ, но съ тѣми средствами, которыми они располагаютъ, это печальное ремесло: я вспоминаю, какъ одинъ изъ нихъ пришелъ однажды похвастать своей добычей вѣсомъ въ 1,03 грамма. То былъ результатъ 15-дневной усиленной работы.

Дютрейль-де-Рэнсъ не имѣлъ намѣренія засиживаться въ этихъ прекрасныхъ мѣстахъ. Со мной и еще двумя туземцами онъ предпринялъ рекогносцировку къ востоку, чтобы найти дорогу, которая привела бы его черезъ хребетъ Алтынъ-тагъ на вершину обширнаго и высокаго плато, ограниченнаго съ сѣвера Алтынъ-тагомъ, съ юга—Гималаями, и заключающаго въ себѣ весь Тибетъ.

Дорога есть къ югу отъ Полу по теченію Кураба, по ней прошли Карей и Дальглейшъ, спускаясь, и Громбчевскій, поднимаясь. Дютрейль-де-Рэнсъ хотѣлъ найти другую. Онъ проникъ въ глубокое ущелье Люши, поднялся до 4.750 метровъ и очутился передъ великолѣпнымъ ледникомъ, который преградилъ дальнѣйшій путь. Вернувшись въ Полу, мы ушли отсюда 27 августа со всѣмъ караваномъ по курабской дорогѣ. Это очень трудная дорога: то надо подниматься по руслу горнаго потока, заваленному огромными глыбами, гдѣ лошади, сбиваемыя съ ногъ теченіемъ, оступаются на каждомъ шагѣ, то взбираться на горы по крутымъ и настолько узкимъ тропинкамъ, что малѣйшій невѣрный шагъ лошади сбрасываетъ ее въ пропасть; взобравшись, опять спускаться и опять подниматься. Въ первые два дня единственное происшествіе была потеря лошади, упавшей въ потокъ. На третій день, только что мы снялись со стоянки, какъ головная лошадь нашего каравана, зацѣпившись за выдающійся камень, полетѣла въ пропасть.

Дютрейль-де-Рэнсъ приказалъ остановиться и, оставивъ тутъ весь караванъ, отправился только со мной и еще двумя людьми осмотрѣть дорогу до вершины плато. На ночлегъ мы остановились на высотѣ 4.300 метровъ въ урочищѣ Су-баши у истока рѣчки, въ маленькой, усыпанной галькой долинкѣ, между высокими, совершенно безплодными горами. На другой день, пройдя переваль въ 5.150 метровъ, носящей названіе Кизиль-давана, по краснымъ скаламъ, его окружающимъ, мы достигли довольно широкаго, безводнаго плато, которое, покрытое въ тотъ день густой сѣрой

мглою, напоминало морской берегъ въ дурную погоду. Холодъ былъ порядочный, хотя это было въ августѣ мѣсяцѣ; градъ хлесталъ насъ по лицу. Вечеромъ пошелъ снѣгъ и на почлегѣ мы расположились въ снѣгу, на томъ мѣстѣ, до котораго доходилъ г. Громбчевскій, около небольшихъ озеръ, Сарызъ-куль¹⁾ и Ачикъ-куль, у сѣвернаго подножія обширной горной системы, посящей у туземцевъ названіе Устунъ-тагъ.

Почва въ этихъ мѣстахъ вулканическаго происхожденія, тутъ находятся залежи сѣры, которыя дѣятельно разрабатывались тюрками для изготовленія пороха во время войны ихъ съ китайскимъ правительствомъ при Якубъ-бекѣ, но потомъ разработка эта была оставлена. Мѣсто это называется Гутуртлукъ, т. е. сѣрное мѣсто.

Не видя возможности съ имѣвшимися въ распоряженіи средствами провести сюда весь свой караванъ, Дютрейль-де-Рэнсъ вернулся въ Полу и отправился въ Керію, чтобъ попытаться получить болѣе существенную помощь отъ китайскаго окружнаго начальника. Чиновникъ этотъ отнесся очень внимательно, разсыпался въ любезностяхъ и выраженіяхъ своей дружбы, искренность которой и доказалъ. Дютрейль-де-Рэнсъ сообщилъ ему о цѣли своего путешествія: именно, открыть истоки рѣки Керіи и оттуда перевалить черезъ горы въ сѣверо-восточномъ направленіи, чтобъ выйти на Кара-сай на два градуса восточнѣе Керіи. Онъ просилъ отправить съѣстные припасы намъ навстрѣчу въ сторону Карасая, насколько возможно дальше въ горы и дать въ наше распоряженіе горцевъ, чтобъ нѣсколько поправить тропинку на Гутуртлукъ и чтобы въ нѣкоторыхъ наиболѣе трудныхъ мѣстахъ перенести на себѣ нашъ багажъ. Окружной китайскій начальникъ исполнилъ просьбу Дютрейль-де-Рэнса, сдѣлалъ необходимыя распоряженія, и мы могли безпрепятственно подняться со всѣмъ караваномъ на Гутуртлукъ. Оттуда мы направились на Устунъ-тагъ. Горы эти значительно выше Алтынъ-тага, что показываетъ ихъ имя «Устунъ-тагъ» — верхнія, т. е. высшія горы, относительно Алтынъ-тага; это послѣднее значитъ «нижнія» горы.

Алтынъ-тагъ и Устунъ-тагъ имѣютъ совершенно различный характеръ. Алтынъ-тагъ очень расчлененъ, крутъ, съ остроко-нечными верхушками, склоны его изрѣзаны глубокими долинами; Устунъ-тагъ, наоборотъ, имѣетъ очертанія широкія, округлыя, въ немъ больше ледниковъ и они обширнѣе; въ Алтынъ-тагѣ пре-

¹⁾ Сарызъ-куль Громбчеваго. Прим. редакціи.

обладають известковыя скалы, а въ Устунъ-тагъ первозданныя породы и сланцы.

Поднявшись по долинь маленькой рѣчки Аксу, которая пробирается между огромными, увѣнчанными снѣговыми вершинами горами съ красными и зелеными скалами, мы добрались до перевала Кукъ-буянь въ 5.800 метровъ¹⁾ высоту.

Выше этого намъ не приходилось подниматься за все время экспедиціи. Съ вершины этого перевала склоны горъ, вода рѣчки текущей на 700 метровъ ниже, небо, облака, весь пейзажъ, словомъ—все кажется окрашеннымъ въ свѣтло-зеленый цвѣтъ, что происходитъ, вѣроятно, отъ обилія зеленыхъ скалъ въ этихъ горахъ.

Поднявшись по рѣкѣ Керіи, мы достигли широкой долины, покрытой тонкимъ слоемъ снѣга, плоской и болотистой, усѣянной мелкими озерками, окаймленной съ запада непрерывною линіей ледниковъ. Мы были на высотѣ 5.500 метровъ и намъ казалось, что мы добрались до истоковъ рѣки, но мы заблуждались, какъ это выяснилось на слѣдующій годъ. Затѣмъ мы спустились въ долину и взяли сѣверо-восточное направленіе, чтобъ выйти на Карасай. Первая часть нашего пути совпадаетъ почти съ путями гг. Карэй и Дальглейша; вторая же часть совершенно нова. Дютрейль-де-Рансъ надѣялся пересѣчь древнюю дорогу изъ Хотана въ Лхассу, но не нашелъ и слѣдовъ ея. Это обстоятельство, впрочемъ, не можетъ служить опроверженіемъ правильности толкованія нѣкоего китайскаго источника, къ тому же довольно темнаго и неопредѣленнаго, такъ какъ всѣ дороги Монголіи и Тибета простыя тропы, которыя исчезаютъ, какъ скоро караваны перестаютъ ими слѣдовать.

Послѣ нѣсколькихъ дней пути по очень глубокой долинь рѣки Керіи, мы эту рѣку оставили, когда она повернула на сѣверъ и продолжали нашъ путь у подножія ледниковъ Устунъ-тага по мѣстности; заваленной каменными моренами, изрѣзанной оврагами, безъ особенныхъ возвышенностей, бесплодной, безотрадной и иногда безводной. Было нѣсколько очень тяжелыхъ дней. Термометръ съ 40° жары на солнцѣ въ полдень, по ночамъ спускался до 20° мороза. Утромъ, выступая, мы мерзли, въ полдень насъ жгло, а вслѣдъ затѣмъ, послѣ 2-хъ часовъ пополудни поднимался рѣзкій, холодный вѣтеръ, приносявшій снѣгъ и градъ.

¹⁾ 19.000 футовъ. Прим. редакціи.

Прибавьте къ этому высоту мѣстности, превышающую 5.000 метровъ ¹⁾, плохую пищу, дурную, часто горько-соленую воду и вы поймете, какъ страдалъ отъ всего этого персоналъ экспедиціи. Въ продолженіе двухъ дней было только трое здоровыхъ, остальные измученные, ослѣпленные снѣгомъ, изнуренные горной болѣзью едва тащились. Дютрейль-де-Рэнсу и мнѣ не случалось быть больными. Восемнадцать дней мы не видали травы, только скалы, снѣгъ и кое-гдѣ «япкакъ» ²⁾ очень низкое растеніе съ крѣпкими и глубокими корнями, служащее топливомъ. Скоро обнаружился недостатокъ ячменя. Животныя, недостаточно питаемыя и терпя по ночамъ холодъ, начали падать. Мы имъ отдавали весь нашъ хлѣбъ и рисъ, довольствуясь только бараниной; хотя бараны, нѣсколько недѣль голодавшіе, не были ни жирны, ни сочны. Объ охотѣ нечего было и думать, страна совершенно пустынная, и мы не видали тутъ и слѣда живой твари. Такъ какъ лошади продолжали падать, намъ пришлось оставить часть нашего багажа и идти пѣшкомъ, что очень тяжело на такой высотѣ.

Наконецъ, 7 октября, переваливъ горы, составляющія продолженіе Алтынъ-тага, мы пришли на берега маленькаго соленого озера Хангидъ-куля ¹⁾, мѣстность, гдѣ одинъ изъ нашихъ проводниковъ бывалъ уже съ г. Богдановичемъ. Травы еще не было, хлѣбъ и рисъ совсѣмъ вышли; 8-го мы шли даже ночью по долинѣ Сарыкъ-туза и около 11 часовъ при лунномъ свѣтѣ добрались до мѣста, поросшаго травой. Слѣдующіе два дня мы спускались навозможно скоро и 11 октября, среди ночи, когда мы ощупью слѣзали съ утесовъ, окаймляющихъ рѣку Толанъ-ходжа, мы услышали въ темнотѣ человѣческіе голоса. Это были люди, посланные намъ навстрѣчу съ припасами. Мы выбились изъ силъ и 12-го достигли Кара-сая, гдѣ въ пещерныхъ жилищахъ ютятся нѣсколько семей пастуховъ.

Оттуда пастбищами съ сильнымъ запахомъ полыни, расположенными у подножія Алтынъ-тага и черезъ маленькое мѣстечко Сугетъ-булакъ, гдѣ мы, впервые послѣ Полу, увидѣли деревья—кupu прекрасныхъ ивъ среди пустынной долины—достигли мы

¹⁾ 16.400 футовъ.

²⁾ Вѣлловникъ русскихъ путешественниковъ (*Eurotia* sp.). Прим. редакціи.

³⁾ Хангызъ-куль К. И. Богдановича. (Труды Тибетской экспедиціи, т. II).

Прим. редакціи.

оазиса Нія 20-го октября. Тамъ оставались нѣсколько дней, дѣлая экскурсіи по окрестностямъ.

18-го октября мы вернулись въ Хотанъ на зимовку и занялись этнографическими, археологическими и лингвистическими наблюденіями, входившими также въ нашу программу.

20 января слѣдующаго 1892 года я отпратился въ Кашгаръ, за деньгами. По дорогѣ я убѣдился въ существованіи какого-то броженія въ легкомысленныхъ головахъ туркменовъ, жадныхъ до всякой новости, [пересуживающихъ всякій слухъ, преувеличивающихъ факты и выдумывающихъ небылицы, которымъ сами первые и вѣрятъ. Они узнали о взятіи англичанами Канджуга, и ихъ воображеніе разыгралось: сипаи идутъ на Кашгаръ, и казаки уже въ пути, они приближаются, они пришли... вѣроятно, по тому же случаю и французъ идетъ въ Кашгаръ. Мнѣ стоило большого труда разуверить наиболѣе благоразумныхъ. Въ Кашгаръ я пріѣхалъ почти одновременно съ Савдеръ-Али-ханомъ, бывшимъ Канджутскимъ властителемъ, этимъ потомкомъ Александра Великаго, покровителемъ разбоя и торговцемъ невольниками, столь проворно бѣжавшимъ отъ сипаевъ.

Задержка въ присылкѣ денегъ принудила меня провести въ Кашгарѣ три съ половиною мѣсяца. Съ одной стороны мнѣ нечего было сожалѣть объ этомъ—я былъ гостемъ русскаго консула, не переставшаго оказывать мнѣ любезности, и остановка эта помогла мнѣ основательно изучить языкъ и политическое положеніе страны, съ другой же стороны отъ этой задержки страдали интересы нашей экспедиціи въ географическомъ отношеніи. Къ несчастью, денегъ намъ прислали меньше, чѣмъ рассчитывалъ Дютрейль-де-Рэнсъ, ихъ не хватало на осуществленіе его замысла пройти изъ Хотана горами въ Лхассу и оттуда въ Си-нинъ.

Тѣмъ не менѣе Дютрейль-де-Рэнсъ пріобрѣлъ 36 лошадей и 20 ословъ, добился отъ китайскихъ властей, чтобы тѣ, путемъ реквизиціи, предоставили въ наше распоряженіе недостававшее намъ число лошадей и людей до истоковъ рѣки Керіи, вплоть до того пункта, до котораго мы доходили въ предыдущемъ году.

Не смотря на всѣ старанія китайскихъ властей въ Хотанѣ и Керіи помочь намъ, несмотря на всѣ распоряженія, экспедиція наша могла имѣть успѣхъ только при условіи, что всѣ обстоятельства сложатся вполне благопріятно. Этого не случилось. Дютрейль-де-Рэнсъ, опасаясь зимнихъ морозовъ на высокомъ плато, выступилъ слишкомъ рано, въ августѣ; объ эту пору года, между тѣмъ

накопившіеся за весну и лѣто снѣга таютъ и превращаютъ все плато, долины и склоны горъ въ огромное болото. Слѣдовало подождать до осени, когда земля обсыхаетъ. вмѣсто того, выступивъ изъ Полу 10 августа, мы нашли въ горахъ топкую почву, въ которую наши животныя увязали по животъ. Это насъ очень задерживало, въ день мы проходили по 7—8 миль вмѣсто 13-ти.

23 августа мы достигли перевала Керія-кютель, который поднимается у самыхъ истоковъ Керіи-дарьи и пересѣкаетъ гребень Устунъ-тага. Переваль этотъ, хотя и лежитъ на высотѣ 5.600 метровъ, не представляетъ особенныхъ трудностей, такъ какъ поднимается полого и не высоко надъ долиной.

Высота отъ 5.100 до 5.600 метровъ, болотистая почва, недостатокъ корма, ночные морозы сильно утомляли нашихъ животныхъ; утомленіе это росло, по мѣрѣ движенія нашего впередъ и на каждомъ ночлегѣ залегало по парѣ лошадей, которые уже не вставали. Поэтому приходилось идти медленно, недостатокъ же припасовъ, количество которыхъ было рассчитано на болѣе скорый ходъ, заставилъ насъ взять юго-западное направленіе, чтобы искать въ ближайшихъ населенныхъ мѣстахъ необходимыхъ подкрѣпленій и указаній, которые позволили бы намъ идти къ нашей цѣли другой лучшей дорогой. До озера Сунъ-джи-цо мы слѣдовали путемъ англійскаго путешественника Карэя, шедшаго въ противоположномъ направленіи нѣсколько лѣтъ тому назадъ. Полусцы, сопровождавшіе насъ до истоковъ Керіи, вернулись обратно, и мы продолжали нашъ путь одни по этимъ безотраднымъ, безжизненнымъ пустынямъ, гдѣ ничего не слышно, кромѣ бѣшеннаго рева западнаго вѣтра, ничего не видно, кромѣ низкихъ холмовъ, иногда покрытыхъ снѣгомъ, гдѣ ничто не движется ни по землѣ, ни по воздуху; иногда лишь вдаль проносились стрѣлою, какъ тѣнь, антилопа, якъ, или дикая лошадь. Изрѣдка, однако, красивый видъ обращалъ на себя наше вниманіе какъ, напр., на берегахъ озера Япиль-куля, перваго большого озера, нами встрѣченнаго на тибетскомъ нагорьѣ; у подножія высокихъ горъ, блестящихъ снѣгами, разстилаются его голубыя воды, неподвижныя, будто уснувшія въ молчаніи, ненарушаемомъ даже полетомъ птицы, такъ какъ вода этого прекраснаго озера горькая. За нимъ опять шли печальныя, безплодныя долины, унылыя безцвѣтные холмы.

4-го сентября, обогнувъ озеро Сунъ-джи-цо, мы встрѣтили перваго тибетца. Это былъ охотникъ съ длинными нечесанными во-

лосами и дикимъ обликомъ, вооруженный непомѣрно длиннымъ фитильнымъ ружьемъ на сопкѣ.

Изъ боязни передъ властями онъ не хотѣлъ отвѣчать на наши вопросы; но такъ какъ онъ насъ боялся не меньше своихъ властей и такъ какъ съ нашей стороны ему угрожала ближайшая опасность, онъ рѣшился показать намъ дорогу къ ближайшему поселку, съ условіемъ, чтобъ мы его не выдали. На слѣдующій день послѣ полудня мы пришли въ мѣстность, окруженную со всѣхъ сторонъ горами со снѣжными вершинами, перерѣзанную глубокимъ оврагомъ, по краямъ котораго были разбросаны семь маленькихъ черныхъ палатокъ, занятыхъ тибетцами, подданными Лхассы. Урочище это называется Мангъ-рдзе и относится къ Рудокскому округу провинціи Дзангъ. Тотчасъ по приходѣ насъ окружило все населеніе: мужчины, женщины и дѣти, загорѣлые отъ солнца, вѣтра, холода и снѣга, лохматые, съ развѣвающимися волосами, одѣтые въ платья изъ овчинъ или шерстяныя грязныя лохмотья. Въ сущности это были добрые люди, удивленные и довольные увидать такихъ необыкновенныхъ людей какъ мы, они приняли насъ хорошо, потребовали, чтобъ мы обошли всѣ ихъ жилища, угощали насъ чаемъ съ масломъ и солью и поджареной ячменной мукой (дзамба), угощеніе неважное, но предложенное отъ чистаго сердца.

Все это насъ, однако, не устраивало, намъ нужно было продовольствія, а эти бѣдные кочевники, живущіе воспитаніемъ нѣсколькихъ яковъ или барановъ и вымѣнивающіе ихъ потомъ въ Ладакѣ на ничтожное количество ячменя, не могли ничѣмъ снабдить насъ. Скоро слухъ о нашемъ прибытіи распространился, и 7-го сентября появился «гоба», начальникъ волости, сопровождаемый тремя людьми, вооруженными допотопными ружьями и желѣзными саблями. Онъ объявилъ, что готовъ намъ служить, и если мы нуждаемся въ проводникахъ доставить ихъ намъ, исключая дороги въ Рудокъ; куда иностранцы не допускаются. Мы и не собирались идти въ Рудокъ, во-первыхъ потому, что знали, что насъ туда добровольно не пропустятъ, а во-вторыхъ потому, что въ этомъ несчастномъ захолустѣ мы не нашли бы нужныхъ намъ припасовъ. Мы потребовали проводника въ юго-восточномъ направленіи, надѣясь достигнуть въ той сторонѣ довольно скоро населенныхъ мѣстностей, лежащихъ не столь высоко и лучше снабженныхъ.

На другой день мы выступили, но 16 сентября, прибывъ къ большому озеру Ргайе-Хорба-до, проводникъ объявилъ, что дальше

дороги онъ не знаетъ. Передъ нами поднимались величественныя снѣжныя горы, усѣяныя ледниками, травы мы все еще не видали и было сомнительно, что мы скоро ее встрѣтимъ; ежедневно мы теряли по двѣ лошади, наконецъ самъ Дютрейль-де-Рэнсъ, съ самаго выхода изъ Полу плохо себя чувствовавшій, теперь внушалъ мнѣ серьезныя опасенія, несмотря на то, что стойко переносилъ и скрывалъ свои страданія. При такихъ условіяхъ было бы безумно идти еще дальше въ неизвѣстность. У насъ оставалось припасовъ ровно столько, чтобъ добраться до Ладака, ближайшей мѣстности, гдѣ мы могли найти все намъ необходимое. Съ извѣстной точки зрѣнія это было удачно, такъ какъ, еслибы мы продолжали въ юго-восточномъ направленіи, мы бы слѣдовали, сами того не зная, маршрутомъ г. Боуера.

Повернувъ поэтому назадъ, мы снова прошли вдоль Сунъ-джи-цо и 17 сентября прибыли подъ градомъ и вѣтромъ на урочище, окруженное снѣжными горами и ледниками, которыя покрытыя моренами спускались къ большому озеру Конедо. Несмотря на суровый непривѣтливый видъ этого урочища, гдѣ соединяются дороги въ Ладакъ и Рудокъ, мы нашли тутъ нѣсколькихъ обитателей, которые являются сюда, чтобъ пасти свои стада на тощей травѣ, растущей кое-гдѣ между камнями. Появленіемъ своимъ мы ихъ напугали, они приняли насъ за разбойниковъ. Пастухи разбѣжались и не вернулись даже на ночь, бараны свободно разбрелись по горамъ; стада перемѣшались и понадобилось три часа, чтобы ихъ отыскать, собрать и разобрать. «Антукъ», т. е. жандармъ, долженствующій охранять границу, явился въ красной чалмѣ, вооруженный съ ногъ до головы, съ мѣднымъ ящичкомъ вмѣсто эполетъ, въ которомъ находился образокъ, вѣрный талисманъ отъ пуль и сабельныхъ ударовъ. Онъ взялся самъ служить намъ проводникомъ до границы Кашмира.

20 сентября, достигнувъ перевала Конединъ, высотой въ 5.570 метровъ, мы вступили во владѣнія Кашмирскаго магараджи. Когда мы на другой день спускались по узкому ущелью, каменистому и пустынному, между двухъ черныхъ стѣнъ мы увидѣли купу чахлахъ кустарниковъ, въ вѣтвяхъ которыхъ пѣли птички. Это было начало конца. Тутъ мы находились уже всего лишь на высотѣ Монблана.

Мѣстность эта, Нягдзу-по прозванію, необитаема въ это время года, но мы нагнали тутъ караванъ тибетцевъ, которые на спинахъ своихъ барановъ везли соль, чтобъ обмѣнять ее въ Лехѣ на муку,

ячмень, англійское сукно, кухонную посуду и стекло. Еще два дня пути и два перевала Кіула (5.720 м.) и Понгонгла (5.080 м.) и мы остановились на берегах живописнаго озера Пангонгъ, которое извивается, сжатое со всѣхъ сторонъ высокими скалистыми горами, словно въ гигантской чашѣ причудливой формы.

Недалеко отсюда мы увидѣли, на высотѣ 4.400 метровъ, первыя поля ячменя и первыхъ вассаловъ Ея Британскаго Величества, которые живутъ въ Луконгѣ въ пещерныхъ жилищахъ. Такъ какъ мы явились неожиданно и безъ паспортовъ на британскую территорію, куда незадолго передъ тѣмъ не былъ допущенъ одинъ русскій путешественникъ, положеніе наше оказалось щекотливымъ. Дютрейль-де-Рэнсъ отправилъ посланца къ англійскому резиденту въ Лехъ, который отнесся очень любезно и отдалъ приказъ, чтобъ по дорогѣ намъ было оказываемо особенное вниманіе.

2 октября мы прибыли въ Лехъ, столицу Ладака, прежнюю резиденцію мѣстнаго короля, лишеннаго своихъ владѣній Кашмирскимъ раджею Гулабъ-Сангомъ, послѣ войны, продолжавшейся съ 1835 по 1842 годъ. Въ настоящее время управляетъ страной подъ присмотромъ англійскаго резидента визирь, назначаемый магараджею. Лехъ — маленькій городокъ, насчитывающій въ своей чертѣ около 3.000 жителей, построенный въ узкомъ оазисѣ, окруженномъ высокими горами. Городъ состоитъ изъ единственной базарной улицы, широкой, чистой, окаймленной каменными одно- и двухъэтажными домами съ галереями и плоскими крышами.

Благодаря любезному приему г. Коббитъ, британскаго резидента и визиря Аргентъ-Ната, Дютрейль-де-Рэнсъ могъ бы воспользоваться тутъ нѣсколькими днями отдыха, вполне заслуженнаго, и немного оправиться, но онъ спѣшилъ вернуться въ Хотанъ, потому что переваль Каракорумъ зимою дѣлается непроходимымъ по обилію снѣга.

Уйдя изъ Леа 20 октября, мы перебрались на якахъ по льду Кардонгскаго перевала, непроходимаго для завьюченныхъ лошадей, спустились въ долину рѣки Шайока и поднялись по долинѣ ея притока Нубры. Долина Нубры извѣстна какъ плодороднѣйшая въ Ладакѣ; она довольно широка, тянется между двумя громадными стѣнами голыхъ, сѣрыхъ скалъ, достигающихъ болѣе 1.000 метровъ относительной высоты надъ уровнемъ долины. Самое дно долины такъ же сѣро и бесплодно, какъ и стѣны, его окружающія, только кое-гдѣ виднѣются зеленые мѣстечки, чахлые оазисы съ небольшими полями ячменя, пшеницы, нѣсколь-

кими фруктовыми деревьями, которые съ усиленіемъ отстаиваютъ свое существованіе среди камней и песка.

Не легко живетъ человѣку среди суровой природы Ладака; тибетецъ, безсильный еѣ одолѣть, покорно ей подчиняется. Суровый какъ природа, его окружающая, нечистоплотный, оборванный, онъ по характеру мягокъ, беззаботенъ, подозрителенъ и неискрененъ, какъ всѣ слабые, но веселый въ противоположность важнымъ мусульманамъ. Совсѣмъ не предприимчивый, лишенный инициативы, предоставляющій иностранцамъ торговлю и промышленность, имъ презираемый, онъ довольствуется мирнымъ отцовскимъ наслѣдствомъ, нераздѣльнымъ между сыновьями или же, за неимѣніемъ лучшаго, становится монахомъ.

Распрощавшись въ Лпангъ-лонгѣ съ послѣдними тибетцами, мы стали карабкаться на якахъ на крутой лѣвый берегъ рѣки Нубры (переваль Карауэль), достигли ледника Сассеръ-ла, затѣмъ, оставивъ яковъ, перевалили Каракорумъ, составляющій пограничную черту между владѣніями кашмирскаго магараджи и китайскаго императора. Переваль этотъ высотой въ 5.600 метровъ, долженъ быть разсматриваемъ какъ продолженіе гребня Устунъ-тага, черезъ который мы переходили по Керія-кютэлъ, на истокахъ рѣки Керіи.

Окружающія горы имѣютъ характеръ уже наблюдавшійся, нами въ Устунъ-тагѣ: округленныя вершины, пологіе склоны, широкія, безплодныя долины. Такого характера горы тянутся до перевала Сугэтъ, къ сѣверу отъ котораго идутъ горы Алтынъ-тага, обрывистыя, съ острыми верхушками, съ глубокими и травянистыми ущельями. Эта часть пути между перевалами Карауэль и Сугэтъ самая трудная по причинѣ своей высоты, полного безплодія и низкой температуры. У насъ бывало до 29° мороза. Но мнѣ стыдно жаловаться—по той же дорогѣ въ другомъ направленіи шли старики, женщины и дѣти, отправлявшіеся на поклоненіе въ Мекку. Многіе изъ нихъ шли пѣшкомъ, большинство не имѣло палатокъ; съ наступленіемъ вечера, подкрѣпившись горстью вареной на водѣ кукурузы и чашкой плохого чаю, они ложились, прижавшись одинъ около другого, дрожа отъ холода, вокругъ жалкаго костра, быстро потухавшаго, такъ какъ топлива мало въ этихъ безлѣсныхъ мѣстахъ.

Пройдя Сугэтскій переваль, мы прибыли 2-го ноября въ 8 ч. вечера къ стѣнамъ крѣпостцы Сугэтъ-кургантъ, недавно построенной китайцами при сліяніи потока Сугэтъ и рѣчки Каракашъ,

чтобъ заявить свои владѣльческія права на окружающую мѣстность. Крѣпость представляетъ квадратный дворъ, окруженный четырьмя стѣнами съ бойницами. Въмѣсто гарнизона мы нашли тутъ одну киргизку съ тремя мальчишками и хромою собакой. Немногочисленные обитатели этой мѣстности—кочевые киргизы, родственные Алайскимъ, но они забыли родной языкъ и говорятъ совсѣмъ такъ, какъ въ Яркендѣ и Хотанѣ. Горы, по которымъ они бродятъ, не особенно богаты пастбищами и потому въ стадахъ ихъ больше козъ, чѣмъ овецъ, но они получаютъ выгоду отъ продажи проходящимъ караванамъ ячменя и муки, привозимыхъ ими изъ Санджу и отдавая въ наемъ своихъ яковъ для перехода черезъ покрытые снѣгомъ перевалы Кильянь и Санджу.

Пройдя ущелье рѣки Каракаша, мимо развалинъ кашмирской крѣпости, давно уже покинутой, и оставивъ влѣво Яркендскую дорогу, идущую черезъ перевалъ Кильянь, мы втянулись въ ущелье маленькой рѣчки, притока Каракаша, стекающей съ перевала Санджу. Представьте себѣ узкую щель, капризно извивающуюся, глубоко ущемленную между остроконечными горами, голыми, глубоко изрѣзанными и выкрошившимися. Дойдя до конца этого ущелья, мы очутились какъ бы въ колодцѣ. При помощи яковъ, нанятыхъ у киргизовъ, мы вскарабкались на одну изъ стѣнъ колодца и достигли такимъ образомъ перевала Санджу въ 5.186 метровъ высотой. Оттуда, смотря потому куда обернуться, къ сѣверу или къ югу, представляется поразительный контрастъ. На югѣ чудовищный хаосъ громадныхъ снѣжныхъ горъ и ледниковъ, блистающихъ на солнцѣ; къ сѣверу нѣсколько коричневатыхъ холмовъ, а за ними точно безпредѣльный океанъ, погребенный подъ саваномъ сѣраго тумана,—это Кашгарская равнина и ея, насыщенная пылью, атмосфера.

Подъемъ на перевалъ Санджу съ юга не легокъ, но спускъ съ него къ сѣверу еще хуже. Склонъ такъ крутъ, что на одну лѣие приходится 1.880 метровъ спуска, и склонъ этотъ покрытъ еще льдомъ. Яки, дѣйствительно замѣчательныя животныя, идутъ по подобному спуску, какъ говорится, не моргнувъ глазомъ, да еще имѣя 100 кило на спинѣ. Наши лошади даже безъ вьюковъ, три четверти пути прошли скользя и падая; одна такъ неудачно поскользнулась, что слетѣла прямо внизъ и сломала себѣ спинной хребетъ. Съ Санджу-давана спускается воздѣланная долина Санджу, которая упирается въ Дзангъ-гуя, маленькій оазисъ среди песочной пустыни, на дорогѣ изъ Кашгара въ Хотанъ.

Хотя дорога эта изъ Леха въ Кашгарію давно и хорошо извѣстна, но я все же скажу о ней нѣсколько словъ. Еще нѣсколько мѣсяцевъ тому назадъ, это былъ единственный торговый путь, соединявшій китайскій Туркестанъ съ англійскими владѣніями въ Индіи. Вы можете себѣ представить, что перевозка по только что описанной дорогѣ стоила дорого и, благодаря этому, англійская торговля поставлена въ гораздо худшія условія, чѣмъ русская, располагающая лучше проходимыми дорогами съ Алая и Нарына. Отъ Яркенда до Леха тридцать дней пути, изъ которыхъ семь по мѣстности пустынной и безплодной; надо пройти шесть переваловъ очень высокихъ, изъ нихъ четыре недоступныхъ завьюченнымъ лошадямъ; цѣна провоза одного вьюка (140 кило) равняется 38 рупіямъ, почти цѣна лошади. Къ этому еще надо прибавить путь отъ Леха до желѣзной дороги въ Раваль-Пинди. Занятіе Канджута было такимъ образомъ для англичанъ небезразлично и въ торговомъ отношеніи, не только въ военномъ; оно дѣлаетъ ихъ обладателями прямой дороги между Пешаверомъ и Кашгаромъ, дороги болѣе короткой и болѣе легкой, благодаря работамъ, исполненнымъ Индійскимъ правительствомъ.

21-го ноября мы снова были въ Хотанѣ, послѣ пятимѣсячнаго путешествія, во время котораго сдѣлали 1.875 километровъ почти исключительно по горной странѣ.

Правда, Дютрейль-де-Рэнсу не удалось достигнуть предполагаемой цѣли по обстоятельствамъ, совершенно отъ него не зависящимъ. Хотя мы не исполнили того, что желали, но все же эта вторая поѣздка не была лишена научнаго интереса. Вмѣстѣ взятыя, обѣ эти поѣздки (1891 и 1892 годовъ) дали маршрутъ въ 4.729 километровъ, изъ которыхъ 2.000 было снято глазомѣрно какъ Дютрейль-де-Рэнсомъ, такъ и мною. Было снято 534 фотографіи, собраны естественноисторическія, археологическія и этнографическія коллекціи и цѣлая библіотека рукописей на восточно-тюркскомъ языкѣ. Дютрейль-де-Рэнсъ произвелъ 1.377 астрономическихъ наблюденій, какъ для опредѣленія долготы, такъ и широты и огромное число наблюденій метеорологическихъ и гипсометрическихъ.

Перехожу къ разсказу о третьей, самой важной экспедиціи. Дютрейль-де-Рэнсъ, который, не смотря на утомленіе и трудности, перенесенныя въ первые два года, не смотря на относительную неудачу второй экспедиціи, сохранилъ всю энергію и твердо рѣшился исполнить свою программу. Въ 1893 году онъ, къ счастью,

имѣлъ въ своемъ распоряженіи большія средства, чѣмъ въ предыдущіе года и получилъ онъ ихъ раньше. На этотъ разъ Дютрейль-де-Рэнсъ отказался отъ намѣренія идти черезъ Полу и рѣшился, запасшись верблюдами, искать дорогу, болѣе проходиму для этихъ животныхъ, чѣмъ та, что идетъ черезъ Полу.

Выступивъ изъ Хотана 4-го мая съ 30 верблюдами, 21 лошадыю и 10 ослами, мы направились въ Черченъ, черезъ оазисы Керія и Нія, черезъ горныя пастбища Кара-сай, Ачанъ и золотые пріиски Кона.

Предварительные развѣзды, предпринятые нами въ горы, и собранныя разспросныя свѣдѣнія убѣдили насъ, что первую цѣпь горъ (Алтынъ-Тагъ) не трудно одолѣть, но никто не знаетъ переваловъ черезъ вторую цѣпь, называемую Арка-тагъ¹⁾, что значитъ «заднія горы». Это ничто иное какъ продолженіе Устунъ-тага уже знакомаго намъ.

Дютрейль-де-Рэнсъ рѣшилъ попытать счастья. Съ наступленіемъ осени, 3-го сентября, мы покинули тополя Черчена, чтобъ идти на Алтынъ-тагъ, который здѣсь представляется инымъ чѣмъ въ сторонѣ Полу. Тамъ—негостепріимныя и дикія долины, ревниво избѣгающія солнца, остающіяся въ тѣни и холодѣ; здѣсь—веселыя, привѣтливыя, широко и радостно открывающіяся для солнца и тепла. Причина этой разницы та, что со стороны Черчена, Алтынъ-тагъ расходится многочисленными отрогами и, такъ какъ занимаетъ большее пространство, менѣе скалистъ и обрывистъ, подъемъ идетъ полого почти до высоты Монблана. 8-го сентября мы покинули послѣднее обитаемое мѣсто и 11-го перешли водораздѣлъ Алтынъ-тага черезъ перевалъ Заршу-даванъ (перевалъ промывателей золота), называемый такъ потому, что нѣсколько лѣтъ южнѣе находятся пріиски, теперь оставленные. Мы были, если не ошибаюсь, первые европейцы, переступившіе черезъ этотъ перевалъ, одинъ изъ самыхъ легкихъ въ Алтынъ-тагѣ. 14-го мы достигли подножія Арка-тага или Устунъ-тага на берегахъ Улугъ-су одного изъ истоковъ Черчена. Отсюда мы отправили послѣднія письма въ Европу, черезъ посредство черченцевъ, сопровождавшихъ насъ до этого мѣста. Караванъ остановился тутъ на нѣсколько дней, а Дютрейль-де-Рэнсъ отправился на поиски перевала черезъ Арка-тагъ. Онъ открылъ проходъ при истокахъ рѣки Кара-

¹⁾ Акка-Тагъ М. В. Пѣвцова, Хребетъ Пржевальскаго. И. Р. Г. О.

Прим. ред.

Мурентъ. 26 сентября весь караванъ тронулся въ путь, въ неизвѣстность. Съ этой минуты ни карты, ни туземцы не могли показывать намъ дорогу, какъ показывали они ее другимъ путешественникамъ по Азiи.

Перейдя одинъ изъ истоковъ Кара-Мурена, мы прошли первый перевалъ черезъ Арка-тагъ, высокою въ 5.650 метровъ, покрытый на нѣсколько футовъ снѣгомъ, и очутились среди безпорядочно нагроможденныхъ горъ поразительнаго вида. Вечеромъ было 30° мороза, и одна лошадь околѣла. Такъ мы забрались въ самую глубь Арка-тага, къ самымъ истокамъ Кара-мурена, единственной рѣки Туркестана, начало которой было еще неизвѣстно. Мѣстность эта сложена изъ сланцевъ, совершенно бесплодна и пустынна; ни пучечка травы, ни звѣря, ни птицы, только маленький ручеекъ бѣжитъ, извиваясь, по галыкѣ. На лѣво возвышался громадный и великолѣпный массивъ снѣжныхъ горъ, высшая вершина которыхъ достигаетъ 7.750 метровъ высоты; это царь Устунъ-тага: за 160 километровъ къ югу мы еще видѣли его очень ясно. Мы перевалили водораздѣлъ Устунъ-тага на высотѣ 5.750 метровъ, затѣмъ вошли въ обширную долину въ 25 миль шириною, покрытую горками и холмами, затѣмъ опять цѣпь горъ—продолженіе цѣпи Мауангъ-Гангъ-Ри, видѣнной нами въ прошломъ году.

3-го октября мы были на берегахъ соленого озера въ 40 километровъ, приблизительно, протяженіемъ съ запада на востокъ. Берега и горы, окружающія это озеро, ярко кирпичнаго цвѣта, что придаетъ ему своеобразный видъ, насъ поразило оно еще потому, что какъ разъ на этомъ мѣстѣ Дютрейль-де-Рэнсъ на своей картѣ намѣтилъ гору Наошидаръ-Уланъ-Дабсунъ-Ула (гора красной напатырной соли). Не хочу дѣлать никакихъ выводовъ изъ этого совпаденія, которое я считаю чисто случайнымъ; но упоминаю объ этомъ потому, что онъ вмѣстѣ съ другими подобными же помогъ мнѣ составить карту хотя предположительную и временную, которую вы видите здѣсь. Затѣмъ пошли опять горы болѣе низкія, долины, усѣянные большими озерами, желтѣющія короткой чахлой травой, но которой довольствуются дикіе звѣри.

10-го октября мы въ первый разъ увидѣли слѣды тибетскаго кочевья. Это было на берегу потока, въ узкой травянистой долинѣ, испещренной причудливыми скалами, удивительно красиво расположенными. Очевидно, это были лагерь охотниковъ, которые

много лѣтъ тому назадъ забрели такъ далеко, вѣроятно, по исключительному случаю, потому что въ продолженіе многихъ еще дней мы не встрѣчали больше подобныхъ слѣдовъ. Дикіе звѣри, довольно многочисленные, не были пугливы. Только антилопы не подпускали къ себѣ. Хуланы часто появлялись, привлекаемые нашими лошадьми, эти граціозныя животныя рѣзвились около нашего каравана, потомъ вдругъ, обезпокоенныя необыкновенными для нихъ вещами, останавливались и при малѣйшемъ движеніи или крикѣ уносились легкія, быстрыя. Семейства яковъ смотрѣли на насъ удивленно и только послѣ ружейнаго выстрѣла удалялись степенной рысью, самый старый оставался позади. Животныя эти очень крѣпки на рану, и мясо ихъ такъ жестко, что мы не могли его ѣсть даже послѣ нѣсколькихъ дней печения.

Съ 14-го по 16-ое октября подъ леденящимъ западнымъ вѣтромъ, неслыханной силы, мы совершили переходъ черезъ высокія горы, черезъ три послѣдовательныхъ перевала, изъ которыхъ наивысшій и болѣе южный достигаетъ 5.700 метровъ. Взобравшись на вершину, мы одно время боялись, что не будемъ въ состояніи спуститься, до того склонъ былъ крутъ и обрывистъ, покрытъ острыми, осыпающимися камешками. Только съ большими трудностями удалось намъ свести верблюдовъ внизъ. Тамъ мы были задержаны въ продолженіе пяти дней снѣгомъ, который не переставалъ падать густой пеленой и заносилъ землю. Положеніе было опасное: животныя наши, засыпаемые снѣгомъ, отъ котораго мерзли, не могли находить себѣ изъ-подъ него пищу, а у насъ не было топлива, чтобъ согрѣться и приготовить ѣду. 21 октября, къ счастью, показалось солнце, а вмѣстѣ съ нимъ и вѣтеръ, который все расчистилъ. Экспедиція продолжала свой путь къ югу и передъ нами продолжали развѣртываться все новыя и новыя громадныя горы, которыми, казалось, и конца не будетъ.

Мѣстность нѣсколько измѣнила свой видъ. Вмѣсто широкихъ долинъ, открытыхъ къ западу и востоку, мы видѣли направо и налево хребты горъ, часто высокихъ, направленные съ сѣвера на югъ, между которыми мы проходили, какъ по длинному узкому корридору, усѣянному озерами и часто прерываемому поперечными горами. Это были сѣверные отпрыски горной цѣпи, перевалить которую намъ пришлось 27 октября и которая составляетъ продолженіе къ западу цѣпи Тангла. 27 октября мы разбили лагерь на южномъ склонѣ этого хребта, на берегу маленькой рѣчки, первой встрѣченной нами послѣ истоковъ Кара-Мурена. Долина узкая

и дикая полна массой зайцевъ. Можетъ, это та рѣчка, что въ китайскихъ географіяхъ называется Пету-хо, т. е. «рѣка бѣлаго зайца» хотя бѣлыхъ зацевъ я тамъ и не видалъ. До этихъ поръ путь нашъ мало отклонялся отъ направленія съ сѣвера на югъ, но отсюда, отъ Токъ-Дауракна, Дютрейль-де-Рэнсъ взялъ на юго-западъ, такъ какъ въ этомъ направленіи страна болѣе открытая. Оставивъ вправо рѣчку, о которой я упоминалъ, текущую на западъ-юго-западъ, мы прибыли 31 октября къ берегамъ озера, воды котораго насыщены нашатыремъ, на нѣсколько миль сѣверо-восточнѣе мѣста, намѣченнаго Дютрейль-де-Рэнсомъ на его картѣ для Токъ-Дауракна. Потомъ мы, повернувъ къ юго-востоку, перешли 1-го и 3-го ноября два очень высокіе перевала, приведшіе насъ въ травянистую долину, которая направляется на востокъ между двумя снѣжными горными цѣпиями ограничивающими ее съ сѣвера и юга.

Самая трудная часть пути была пройдена. Начиная съ 22 октября, мы шли каждое утро въ такомъ сильномъ туманѣ, что на сто шаговъ ничего не было видно, и эта холодная сырость пониживала до костей; когда туманъ разсѣивался, между полуднемъ и двумя часами поднимался страшный холодный вѣтеръ, какъ ножомъ рѣзавшій лицо, и къ вечеру приходилось останавливаться на ночлегъ въ снѣгу при 36° мороза. Прибавьте къ этому мучительное воспаленіе глазъ, которымъ страдали и люди и животныя и которое еще усиливало усталость и трудности пути.

Но все же мы приближались къ цѣли; высота опустилась ниже 5.000. метровъ, снѣгъ въ долинѣ исчезъ, трава была въ изобиліи, и мы увидѣли слѣды недавно оставленнаго привала. Между Заршу-даваномъ и точкой, достигнутой 3-го ноября, была пройдена самая высокая, самая дикая, самая пустынная и невозможная для обитанія часть средне-азиатскаго нагорья.

Мнѣ кажется, что на протяженіи около 40 миль, отъ ночлега 3-го ноября путь нашъ совпадаетъ съ путемъ г. Боуэра, но утверждать этого не могу. 7-го ноября прошло уже 60 дней, что мы не видали людей, когда мы встрѣтили первыхъ тибетцевъ въ мѣстечкѣ Котмаръ, около озера Цо-ринъ-мо. Въ нѣсколькихъ черныхъ палаткахъ изъ шерсти яковъ жили семейства пастуховъ въ родѣ тѣхъ, что въ прошломъ году мы встрѣтили на Мангрдзѣ: бронзовая кожа, большой носъ, выдающіяся скулы, худое продолговатое лицо, высокаго роста, гибкіе, подвижные, длинные черные лохматые волосы, отталкивающая грязь повсюду. Въ общемъ, люди мир-

ные, боязливые и подозрительные. Съ большимъ трудомъ и только благодаря любви женщинъ къ украшеніямъ удалось ихъ убѣдить продать намъ кое-какую провизію. Черезъ день, только что снялись мы съ лагеря, какъ толпа вооруженныхъ людей принялась слѣдовать и наблюдать за нами издалека, но почтительно и не пытаясь остановить насъ. Продолжая путь, переходя отъ озера къ озеру, слѣдуя по сѣверному берегу Чаргаты-цо, озера съ прѣсной водой, вѣчно шумящаго, темно-синяго, среди живописно изваянныхъ горъ, мы прибыли 15 ноября къ западной оконечности соленого, покрытаго льдомъ озера, тянувагося на протяженіи 70', по долготѣ. Это озеро г. Боуэръ называетъ Гарингъ-цо, онъ прошелъ по его южному берегу почти половину его протяженія, и тутъ-то былъ остановленъ тибетскими властями и принужденъ былъ повернуть. Намъ удалось обогнуть озеро съ сѣвера и востока, когда мы узнали, что начальникъ Накдзонгскаго округа, живущій въ Сенджа-Дзонгъ, перешелъ уже горы, чтобы насъ остановить. Онъ прислалъ просить насъ о свиданіи. Дютрейль-де-Рэнсъ, который хотѣлъ во что бы то ни стало достичь Намъ-цо, ничего не отвѣтилъ ему и пошелъ форсированнымъ ходомъ черезъ горную страну, находящуюся къ югу отъ озерной системы, по которой мы слѣдовали до этихъ поръ. Къ несчастію, мы попали на очень дурной путь, очень крутой, покрытый на нѣсколько футовъ снѣгомъ, который стоилъ намъ одной лошади и трехъ верблюдовъ. Начальникъ округа, шедшій по настоящей, хорошей дорогѣ, догналъ насъ на слѣдующее утро, въ сопровожденіи пятидесяти вооруженныхъ людей. Держа подъ уздцы нашихъ лошадей, онъ со слезами въ голосъ упрашивалъ насъ остановиться, увѣряя, что въ противномъ случаѣ ему снимутъ голову. Дютрейль-де-Рэнсъ объявилъ, что у него есть китайскій паспортъ и пошелъ дальше. Изъ опасенія быть задержанными мы шли весь день и ночью при свѣтѣ луны до 3 часовъ утра. Пройдя рядъ послѣдовательно чередовавшихся горъ и долинъ, мы прибыли 1-го декабря на берега священнаго озера Намъ-цо, темная спокойная лазурь котораго составляла поразительный контрастъ съ ослѣпительною бѣлизною причудливой формы горъ, окаймляющихъ озеро съ юга. На слѣдующій день мы шли его сѣвернымъ берегомъ до мѣстности Замна, въ 5 миляхъ отъ восточной оконечности. Тутъ встрѣтилъ насъ явившійся изъ Лхассы «антукъ» и просилъ остановиться до прибытія чиновниковъ, посланныхъ къ намъ центральнымъ правительствомъ. Онъ обѣщалъ доставить намъ все необходимое. Запасы наши были истощены, мы не могли

возобновить ихъ въ мѣстности, населеніе которой очень рѣдко, бѣдно и недовѣрчиво; у насъ не оставалось ни горсти муки, риса, ячменя. Изъ 61 животнаго 36 погибло, а оставшіяся въ живыхъ отъ усталости, холода и голода не въ состояніи были двигаться болѣе. Въ виду этого Дютрейль-де-Рэнсъ принялъ сдѣланныя ему черезъ антука предложенія и послалъ императорскому китайскому резиденту въ Лхассѣ просьбу о разрѣшеніи идти въ священный городъ, чтобъ тамъ отдохнуть и переформировать караванъ.

Вскорѣ явилось посольство, состоявшее изъ помощника императорскаго комиссара, трехъ китайскихъ офицеровъ гарнизона Лхассы, двухъ высокихъ тибетскихъ сановниковъ, одного духовнаго, другого свѣтскаго, трехъ ламъ, представителей могущественнаго монастыря Сэра. Всѣ эти лица были одѣты въ роскошные праздничные костюмы, что составляло комическую противоположность съ дикостью окружающей природы и нашимъ болѣе чѣмъ скромнымъ одѣяніемъ бѣдныхъ путешественниковъ. Всѣ они были люди съ прекрасными манерами, чрезвычайно вѣжливые и рѣчистые. На просьбу быть допущенными въ Лхассу намъ отвѣчали, что почли бы за особую честь и счастье принять въ своей столицѣ такихъ почетныхъ гостей, какъ мы, но законъ страны, основанный на вѣковыхъ преданіяхъ, не позволяетъ допустить насъ на тибетскую территорію. Напрасно старались мы подѣйствовать на ихъ умъ и сердце, ссылались на прецеденты съ д'Ораціо делла Пенна и П. Гюка; они ничего не хотѣли слышать. Въ концѣ концовъ мы такъ и не узнали дѣйствительной причины этого отказа. Тибетцы очень низкопоклонно утверждали, что они поступаютъ такъ, подчиняясь требованіямъ китайскихъ властей. Императорскій комиссаръ, съ своей стороны, сваливалъ отвѣтственность на тибетскихъ чиновниковъ грубыхъ, какъ говорилъ онъ, неспособныхъ что-либо понять. «Вы и я», прибавлялъ онъ, «мы знаемъ «Ли», правила международной вѣжливости, и, еслибъ только вы имѣли паспортъ изъ Пекина, я бы доставилъ себѣ удовольствіе, во что бы то ни стало провести васъ въ Лхассу».

Но у насъ не было паспорта для Лхассы, а тибетцы говорили, что если бы и было, они бы насъ не допустили пройти. Дютрейль-де-Рэнсъ, не надѣясь на благопріятный отвѣтъ, не сталъ больше настаивать, но старался получить разрѣшеніе дойти до маленькой деревеньки Дамъ, чтобъ тамъ отдохнуть отъ трудностей долгаго путешествія. При видѣ настойчивости Дютрейль-де-Рэнса китайскіе и тибетскіе чиновники послали или сдѣлали видъ, что по-

стали въ Лхассу за инструкціями. Время между тѣмъ шло, а положеніе наше было незавидно. Снѣгу падало немного, но дулъ пронзительный вѣтеръ; озеро замерзло, морозы доходили ежедневно до 30°, а мы продолжали жить въ палаткѣ и безъ огня. Животныя наши, страдая отъ высоты мѣстности, грустно бродили по окрестностямъ въ поискахъ за кормомъ болѣе подходящимъ, чѣмъ та короткая и жесткая трава, что тутъ росла, лошади же приходили къ намъ прямо въ палатку, прося пищи, а намъ нечего было имъ дать; верблюды съ невозмутимымъ спокойствіемъ отдавали себя заживо на съѣденіе воронамъ. Наконецъ, всѣ наши животныя, кромѣ двухъ верблюдовъ, пали отъ безкормицы.

Тогда посланцы, которые тѣмъ временемъ жестоко скучали, объявили намъ, представляясь огорченными, что получили неблагоприятный отвѣтъ изъ Лхассы: Правительство-де не только не разрѣшаетъ намъ пройти въ Дамъ, но требуетъ, чтобъ мы ушли безъ замедленія и той же дорогой, по которой приплы, причемъ было заявлено, что если требованія эти не будутъ въ точности выполнены, то члены посольства будутъ брошены связанными по рукамъ и ногамъ въ рѣку. Дютрейль-де-Рэнъ отвѣтилъ прямо, что если онъ не можетъ идти въ Дамъ, то онъ пойдетъ въ Накчу и никуда больше. Не стану распространяться о попыткахъ, сдѣланныхъ китайскимъ комиссаромъ и ламами, чтобъ заставить Дютрейль-де-Рэнса отказаться отъ его проекта, хитростяхъ, даже угрозахъ, къ которымъ они прибѣгали. Дютрейль-де-Рэнъ стоялъ на своемъ. Задержанные въ продолженіе 45 дней въ одной изъ самыхъ негостепріимныхъ мѣстностей въ серединѣ зимы, на высотѣ Монблана, наши дипломаты, наконецъ, уступили и въ нѣсколько минутъ разрѣшили намъ то, что такъ долго отстаивали. Въ два дня договоръ былъ составленъ, подписанъ и скрѣпленъ печатами; обмѣнявшись подарками и прощальными визитами, Дютрейль-де-Рэнъ 20 января 1894 г. направился прямой дорогой въ Накчу, а я вмѣстѣ съ тибетскими чиновниками въ Дамъ-Лярганъ-ла, чтобы связать маршрутъ нашей экспедиціи съ маршрутомъ г. Бонвало.

Работы экспедиціи въ окрестностяхъ Намъ-цо очень интересны: они заключаютъ въ себѣ рядъ развѣздовъ въ разныхъ направленіяхъ, которые удачно дополняютъ и исправляютъ прежнія данныя. Мы изучили большое озеро Бунгъ-цо (Бука-норъ монголовъ), которое тянется на 30 миль съ юго-востока на сѣверо-западъ, и

озеро Пуль-цо, которое получило свое имя отъ буры, въ немъ находящейся.

27 января мы пришли въ Накчу, главный городъ округа. Что за городъ! Шестьдесятъ домовъ, правда, каменныхъ и крѣпкихъ, но узкихъ, неудобныхъ, темныхъ, прокопченныхъ, грязныхъ, жалкихъ. Намъ отвели самый лучшій, настоящую трущобу, полную дыма, сырости и всякаго звѣрья. Снаружи ревъль вѣтеръ; была метель, термометръ упорно показывалъ 30° мороза. Нашимъ единственнымъ развлеченіемъ было смотрѣть на возвращеніе блевавшихъ барановъ по вечерамъ. Въ этомъ уединенномъ мѣстечкѣ жило два начальника, одинъ свѣтскій, другой духовный, согласно обычаямъ Тибета, которые требуютъ, чтобъ большая часть административныхъ постовъ была занята одновременно духовнымъ и свѣтскимъ, чтобъ они наблюдали одинъ за другимъ. Они оба должны рѣшать все сообща, это для нихъ и нетрудно, такъ какъ свѣтскій во всемъ соглашается со своимъ духовнымъ коллегой. Даже въ такихъ отдаленныхъ, глухихъ мѣстахъ власть Лхассы, или, употребляя официальное названіе «дебаджонгъ», очень уважается, не смотря на отсутствіе регулярныхъ войскъ и организованной полиціи. Зависитъ это не только отъ врожденной покорности тибетцевъ, но также и отъ строгости, съ которой «дебаджонгъ» наказываетъ за малѣйшую провинность противъ своей власти. Мы отлично ладили съ обоими чиновниками Накчу, и они добросовѣстно и усердно помогали намъ формировать караванъ.

7-го марта мы покинули Накчу съ намѣреніемъ слѣдовать по прямой дорогѣ изъ Лхассы въ Си-нинъ, идущей между озерами Джаринъ-норъ и Оринъ-норъ. Но, перейдя границу собственнаго Тибета, Дютрейль-де-Рэнсъ отклонился въ сторону, чтобъ пройти прямѣе къ истокамъ Меконга, которые онъ желалъ изслѣдовать. Онъ попалъ, самъ того не зная, на самую сѣверную изъ трехъ торговыхъ дорогъ, ведущихъ изъ Лхассы въ Да-цзянь-лу. Эта дорога, не обозначенная ни на одной картѣ, была только недавно пройдена одной отважной англичанкой г-жей Тэйлоръ, которая изъ Гань-су проникла до границы Тибета, на три дня пути къ сѣверу отъ Накчу.

Пройдя перевалъ Сокъ-Гема-ла высотой въ 5.350 метровъ, перейдя черезъ ущелье Сокъ-чу и Дамъ-тао-ла, покрытый на метръ снѣгомъ, мы достигли истоковъ Тао-чу. Это самый южный изъ истоковъ Янь-цзы-цзяна. Между Татсангъ-ла и Дамъ-тао-ла страна очень гориста, изрѣзана узкими, глубокими ущель-

ями, въ которыхъ бѣгутъ шумные потоки. Населена она тибетцами, живущими въ палаткахъ, принадлежащими къ еретической сектѣ Пѣнъ-бо, которые подчинены туземному старшинѣ Сокъ-дзонга, Гортзигіаль-пеко; онъ же находится въ зависимости отъ императорскаго китайскаго комиссара въ Лхассѣ. Населеніе въ своихъ еретическихъ убѣжденіяхъ считаетъ Далай-ламу обманщикомъ и ненавидитъ жителей Лхассы, а потому приняло насъ любезно, какъ враговъ ихъ враговъ.

По ту сторону Дамъ-тао-ла населеніе, снова правовѣрное, находится подъ номинальнымъ управленіемъ тибетскаго князя Нанченъ-Гаро, живущаго на десять дней къ югу отъ Кьеркудо, на берегахъ Памчу, притока Меконга. Этотъ князь и всѣ его подданные зависятъ отъ Сининскаго амбана. Проходя по странѣ широкихъ долинъ тибетцевъ Донъ-па, мы миновали Дамъ-чу и 9-го апрѣля вступили въ бассейнъ Меконга черезъ переваль Дзанакъ-ла, съ котораго беретъ начало Дзанакъ-чу, самый западный истокъ Меконга. Здѣсь начинается страна тибетцевъ Геджи.

За неимѣніемъ лучшаго, мы должны были, составляя нашъ караванъ въ Накчу, удовольствоваться яками, и такъ какъ животныя эти шли гораздо медленнѣе, чѣмъ мы ожидали, то имѣвшагося у насъ провіанта не хватило бы до Си-нина и надо было запастись новымъ. Узнавъ, что въ четырехъ дняхъ пути внизъ по теченію Дза-чу (такъ называется Дзанакъ-чу послѣ соединенія съ Дзагаръ-чу), находится значительный монастырь Паши-гонпа, гдѣ въ то время была какъ разъ ярмарка, Дютрейль-де-Рэнсъ рѣшилъ направиться туда, чтобъ пополнить свой провіантъ. Монастырскія власти приняли насъ очень дурно и не только не пожелали войти съ нами въ сношенія, но еще дали формальный приказъ населенію ничего намъ не продавать. Даже нѣсколько китайскихъ купцовъ, бывшихъ на ярмаркѣ, не осмѣлились ослушаться этого приказа. Дютрейль-де-Рэнсу пришлось тогда отказаться отъ намѣренія идти прямой дорогой въ Си-нинъ, такъ какъ она проходитъ по необитаемой мѣстности, и идти въ Кьеркудо, гдѣ живетъ китаецъ, исполняющій должность консульскаго агента. Мы воспользовались этой неудачей, чтобъ изучить съверную часть бассейна Дза-чу и особенно теченія Пурдонгъ-чу и Дзе-чу. Бассейнъ Дза-чу представляетъ очень характерный видъ. Почва имѣетъ красноватый цвѣтъ, рѣки текутъ въ ущельяхъ настолько глубокихъ и узкихъ, что переправа черезъ нихъ невозможна, онѣ сжаты высокими острыми горами, верхушки ко

торыхъ, скалистыя и голыя, такой странной, причудливой формы, что кажутся искусственно изваянными.

Жители—Геджи или Рак'и—пастухи, живущіе въ палаткахъ; единственныя каменные постройки это монастыри, какъ Таши-Гонпа. Лѣса совсѣмъ нѣтъ; только кустарникъ одѣваетъ склоны горъ; почва нигдѣ не обработана, хотя, на мой взглядъ, она и годна къ обработкѣ; высота долинъ нигдѣ не превышаетъ 4.000 метровъ и, начиная съ мая мѣсяца, градусникъ рѣдко спускается ниже нуля, такъ что условія столь же благоприятны какъ и въ Ладакѣ, но населеніе, безпечное и апатичное, живетъ въ своемъ дикомъ уединеніи, все въ томъ же состояніи, въ какомъ живетъ уже столько вѣковъ.

20-го мая перешли въ бассейнъ Янъ-цзы-цзяна, который китайцами обыкновенно называется Тонгъ-тингъ-хо, а тибетцами—До-чу. На слѣдующій день мы перебрались черезъ очень высокій и крутой перевалъ Серкимъ-ла (5.000 метровъ) и 22-го, когда мы спускались и были на половинѣ склона глубокаго, извилистаго оврага вдругъ на одномъ поворотѣ мы увидѣли разноцвѣтный монастырь Кьерку на вершинѣ утеса, а ниже по склону горы бѣленькія домики небольшой деревни тибетцевъ Тао-ронгъ-па ¹⁾. Высота долины Кьерку только 3.750 метровъ; въ нѣсколько часовъ мы спустились на 1.250 метровъ. Въ этотъ день мы въ первый разъ послѣ цѣлаго года попали подъ дождь. Нашего переводчика, посланнаго впередъ, забросали камнями, а настоятель монастыря, который въ то же время и свѣтскій начальникъ всего этого округа, не только отказался принять его, но запретилъ жителямъ пускать къ себѣ въ домъ иностранцевъ. А ночлегъ подъ крышей былъ бы намъ очень кстати, такъ какъ наша износившаяся палатка пропускала дождь. Намъ пришлось расположиться за околией. Къ счастью, китайскій чиновникъ сдѣлалъ для насъ все, что могъ и доставилъ намъ вмѣстѣ съ новой палаткой, припасы и животныхъ, необходимыя для продолженія нашего путешествія.

Кьеркудо довольно значительное мѣстечко, не по численности населенія, которое не превышаетъ 500 душъ, но по важности монастыря, очень богатаго и населеннаго многочисленными ламами, и потому что стоитъ на соединеніи дорогъ изъ Да-цзянь-лу, Сина, Тамдо и Лхассы. Тутъ живутъ нѣсколько китайскихъ куп-

¹⁾ Монастырь называется Кьерку, а деревня—Кьеркудо.

повъ, а одновременно съ нами прибылъ караванъ изъ 80 чело-
вѣкъ и 700 животныхъ, посланный Панченъ-ринпочеръ, главнымъ
ламой въ Таши-лумбо. Караванъ этотъ, нагруженный мѣхами, муску-
сомъ и шерстяными матеріями, отправлялся въ Да-цзянь-лу, чтобъ
обмѣнять эти товары на чай и на китайскія шелка. Вся страна
тибетцевъ племени Тао-ронгъ-па, съ главнымъ городомъ Кьеркудо,
хорошо воздѣлана и покрыта селеніями съ каменными домами.
Монастырь Кьерку, какъ показываютъ его разноцвѣтныя стѣны, не
принадлежитъ къ толку Цонгъ-каба, представителемъ котораго
является далай-лама; онъ принадлежитъ къ толку Сакіа-па, кото-
рый, уважая высокое достоинство далай-ламы, имѣетъ свои особые
правила, напр., во время духовныхъ церемоній служащія ламы на-
дѣваютъ красныя митры, а не желтыя, какъ въ сектѣ Цонгъ-каба.
Китайцы ихъ называютъ поэтому «Гунгъ-мао» красныя шапки.
Монастырь Танъ-Будда такъ же какъ Кьерку относится къ толку
Сакіа-па; а монастыри Таши-гонпа и Лабу-гонпа принадлежатъ
толку Гелукъ-па. Разница не столько въ догматахъ, сколько
въ болѣе или менѣе строгихъ правилахъ жизни монаховъ.

Всѣ эти восточные тибетцы бассейновъ Меконга и Янъ-цзы-
цзяна имѣютъ характеръ болѣе жестокий и грубый, чѣмъ ихъ юж-
ные и западные одноплеменники. Происхожденіе и языкъ тѣ же, но
страна и политическое устройство — другія. Мѣстность эта, пере-
рѣзанная узкими, обрывистыми долинами, раздѣляется на мно-
жество маленькихъ общинъ, начальники которыхъ, духовные и
свѣтскіе, пользуются неограниченною властью въ своихъ орли-
ныхъ гнѣздахъ. Каждый говоритъ своему сосѣду: «Берегись, я
берегусь». Вооруженныя нападены, кражи, очень частыя между
различными общинами, всегда сопровождаются местию. Ни Пан-
ченъ-ганпо, ничтожный князекъ, ни китайскія власти не имѣютъ
возможности и средствъ водворить порядокъ.

Три дороги ведутъ изъ Кьеркудо въ Си-нинъ; одна проходитъ
черезъ Монголію и Цайдамъ, другая идетъ между озерами Джа-
ринъ и Оринъ-норъ и третья прямой линіей на сѣверо-востокъ.
Только первая представляетъ нѣкоторую безопасность, но она
длинна и ею ходили уже и европейскіе и американскіе путешест-
венники. Дютрейль-де-Рэнсъ рѣшилъ идти третьей, самой короткой
и неизслѣдованной, но обильной разбойниками.

Выйдя 1-го іюня, онъ направился на деревню Танъ-Будда; но
судьба положительно вмѣшалась въ его дѣла. Онъ ошибся дорогою и
прибылъ въ Танъ-Будда только на слѣдующій день подъ проливнымъ

дождемъ, который принудилъ его остаться тутъ еще день. Ночью у насъ украли двухъ лошадей. Дютрейль-де-Рэнсъ напрасно требовалъ, жители не хотѣли указать дома своего старшины. Дютрейль-де-Рэнсъ, справедливо опасаясь, что его слабость можетъ вызвать новое воровство, придумалъ способъ, чтобъ заставить власти войти съ нимъ въ переговоры. На другой день въ минуту отъѣзда онъ взялъ въ залогъ двухъ первыхъ попавшихся лошадей и объявилъ, что не отдастъ ихъ, пока не переговорить со старшиной. Тотчасъ и безъ всякихъ объясненій тибетцы, засѣвъ въ свои дома, начали стрѣлять въ нашъ караванъ, который въ нѣсколькихъ шагахъ отъ стрѣлявшихъ подымался по склону горы. Нѣсколько животныхъ, въ томъ числѣ и моя лошадь, были убиты. Въ ту же минуту Дютрейль-де-Рэнсъ упалъ смертельно раненый. Тибетцы же собрались и изъ сосѣднихъ деревень и, спрятавшись за невысокія стѣнки, которыя изборазживаютъ всю долину, преслѣдовали насъ ружейными выстрѣлами. Мы отстрѣливались, пока не вышли всѣ заряды. Какъ скоро нашъ огонь прекратился, тибетцы, вооруженные копьями и саблями, кинулись на насъ; всѣ пять людей нашихъ бросились въ бѣгство, и я остался одинъ между тибетцами. Въ это время священная труба монастыря протрубила отбой. Разбойники силою оттащили меня отъ Дютрейль-де-Рэнса, потерявшаго сознаніе, и сволокли меня на берегъ Янъ-цзы-цзяна, за границу ихъ общины. Тамъ они бросили меня одного. Я остался лишь съ тѣмъ, что на мнѣ было, т. е. платье и буссоль, которой я дѣлалъ съемку. Не имѣя возможности вернуться назадъ, я рѣшилъ отправиться въ Лабу-гонпа, гдѣ живетъ лицо, находящееся на службѣ у агента китайскаго консульства. Проходя деревнями, я старался казаться спокойнымъ, чтобъ не возбуждать подозрѣнія. По дорогѣ присоединилось ко мнѣ нѣсколько изъ нашихъ бѣжавшихъ людей; я переѣхалъ на паромѣ черезъ До-чу и на томъ ея берегу нашелъ человѣка, котораго искалъ. Я ему рассказалъ ужасное происшествіе, онъ меня пріютилъ въ своемъ домѣ на территоріи Лабу-гонпа и поставилъ меня въ сношенія съ настоятелемъ этого монастыря. Настоятель былъ очень предупредителенъ, вступилъ въ переговоры съ жителями Танъ-Будда, но бесполезно. Агентъ китайскаго консульства, съ своей стороны, увѣдомленный однимъ изъ нашихъ людей, котораго я къ нему отправилъ, явился ко мнѣ на слѣдующій день и заявилъ, что онъ ничего не можетъ устроить — ни возвратить разграбленный багажъ, ни тѣло Дютрейль-де-Рэнса, которое было сброшено въ рѣку. Я вошелъ еще въ сношенія съ

великимъ ламой Дза-чу-ла, настоятелемъ монастыря Тубша, но и съ этой стороны мои старанія не увѣнчались успѣхомъ.

Убѣдившись въ невозможности, живя здѣсь, получить бумаги экспедиціи и добиться, чтобъ мнѣ отдали дорогіе останки моего оплакиваемого начальника, я рѣшился отправиться въ Си-нинъ, чтобы подать жалобу тамошнему амбаню. Я провелъ въ окрестностяхъ этого проклятаго Танъ-Будда 25 тяжелыхъ, тревожныхъ дней, горькое воспоминаніе о которыхъ останется навсегда живо въ моей душѣ.

Не стану распространяться о дальнѣйшемъ путешествіи до Си-нина, отстоящаго на 690 километровъ отъ мѣста, гдѣ произошла катастрофа, по мѣстности пустынной, неизслѣдованной.

Въ Си-нинѣ я встрѣтилъ со стороны китайскихъ властей искреннюю симпатію, а позднѣе я узналъ, что тибетцы, испугавшись послѣдствій своего преступленія, отправили въ Си-нинъ весь багажъ и бумаги экспедиціи и передали ихъ на руки мѣстному амбаню. Плоды нашихъ трудовъ значить не потеряны.

Экспедиціей пройдено 8.700 километровъ, изъ нихъ 6.000 километровъ новыхъ путей, въ томъ числѣ 4.000 километровъ мѣстностямъ, ранѣе насъ не посѣщеннымъ, пройдено съемкой, опирающейся на многочисленныхъ астрономическихъ опредѣленій географическаго положенія пунктовъ, какъ по широтѣ, такъ и по долготѣ; гипсометрическія наблюденія были производимы весьма часто; метеорологическій дневникъ велся въ продолженіе болѣе чѣмъ трехъ лѣтъ; собраны коллекціи этнографическія, археологическія, ботаническія и геологическія, собраны историческіе и лингвистическіе документы; снято около тысячи фотографій.

Замѣтка о путешествіи Дурбѣтскаго Хамбо-ламы Монкочжеева отъ
Напчу до Сачжацзуна въ 1892 году ¹⁾.

Въ маѣ мѣсяцѣ 1892 года Хамбо-лама монастыря Сангакъ-чонкыръ-линъ, находящагося въ Дурбѣтскихъ кочевьяхъ и извѣстнаго подъ именемъ Думба-хурула, Монкочжеевъ, въ сопровожденіи калмыка Уланова, присоединился около Цинъ-хая къ каравану монголовъ, отправлявшихся на богомолье въ Лхассу.

Монголы богомольцы имѣютъ обыкновеніе собираться ежегодно въ 5—6 лунѣ въ окрестностяхъ Куку-нора и затѣмъ двигаться въ большомъ количествѣ на Напчу. Голыки, разбойничающіе въ предѣлахъ Сы-чуани, отличаются большою нечистоплотностью и имѣютъ въ одеждѣ своей, сходной съ монгольской, ту особенность, что мужчины, равно какъ и женщины спускаютъ правый рукавъ халата и обнажаютъ такимъ образомъ часть груди.

Путешествіе до Напчу совершено было благополучно. По прибытіи въ деревню Напчу, лежащую въ 7—8 верстахъ отъ рѣкитого же имени, путешественники представились мѣстнымъ пограничнымъ властямъ, состоящимъ изъ Хамбо-ламы, командимуемаго изъ Лхассы и Нансунайона—представителя свѣтской власти. Монкочжеевъ не преминулъ предъявить здѣсь старинную грамоту, данную около 1808 года калмыцкимъ посланцамъ въ Лхассѣ. Выданъ былъ этотъ документъ по нижеслѣдующему поводу. Во время пребыванія въ Дурбѣтскихъ кочевьяхъ Бухунъ-хамбы, посланца 5-го Далай-ламы, Нованъ-Лобцзана, Дурбѣтскій князь Менке Тѣмуръ построилъ въ честь Далай-ламы храмъ и отчислилъ изъ среды своихъ подданныхъ шабинаровъ, число которыхъ постепенно умножилось. Были

¹⁾ По дневнику Монкочжеева составилъ студентъ Пекинской миссіи Колесовъ. Сообщено Азіатскимъ Департаментомъ по просьбѣ графа А. П. Кассини.

воздвигнуты еще два храма и калмыки пожелали, чтобы Далай-лама далъ бы имъ названія. Для этой цѣли Дурбэтскій князь Галданъ Цэронъ отправилъ къ седьмому Далай-ламѣ Лобцзану Чжампилъ Чжамцо двухъ посланцевъ Табгу и Галдана съ дарами, состоявшими изъ 3 хадаковъ, 3 штукъ сафьяна и 2 кусковъ красного сукна. Ко времени прибытія посольства въ Лхассу, Далай-лама скончался, и управленіе находилось въ рукахъ Диму-хутухты. Диму далъ наименованіе 3 монастырямъ: Галданъ-шарубъ-линъ, Сангаръ-чонкыръ-линъ и Раши-чѣмпилъ-линъ ¹⁾ и сверхъ того пожаловалъ на каждый монастырь нижеслѣдующіе предметы: по 1 мѣдному вызолоченному изображенію Будды Шигэмунія, по 16 статутокъ архатовъ (святыхъ), по 5 изображеній Будды, изготовленныхъ изъ глины съ примѣсью соли, употребляемой при бальзамированіи высшихъ буддійскихъ духовныхъ лицъ, по 1 сумбуму (сборнику сочиненій) VII-го Далай-ламы, по 1 экземпляру біографіи Цзонхавы, біографій 2 и 3 Далай-ламы, сочиненія «Шисулъ-чога», ламрима ²⁾ Цзонхавы, и служебника бурхана Манла (бога медицины). Засимъ Диму-хутухта совѣтовалъ для благоденствія народа совершать служенія въ 3 храмахъ въ честь буддъ: Ямандаги, бѣлаго и черного Махагалы, Эрликъ-хана, Намсарая, Укинъ-тэнгри, Гунга и Манлы. Постъ, по его мнѣнію, былъ необходимъ для ламъ 15 числа каждого мѣсяца, а съ 1 по 15 число важно было совершать йѣрѣли (благожеланія и благословенія). Далѣе онъ наставилъ посланцевъ въ религіи; объяснилъ всю важность исповѣданія желтаго толка для пользы одушевленныхъ существъ и прибавилъ, что міряне, для спасенія души своей, должны поститься 8, 15 и 30 числа и читать мани. Калмыкамъ разрѣшено было и въ будущемъ посѣщать Тибетъ, въ подтвержденіе чего и выдана была упомянутая грамота за печатью Димы.

Предъявленіе подобнаго документа заставило тибетскія власти обратить вниманіе на нашихъ путешественниковъ и принять мѣры къ свободному пропуску ихъ по всему Тибету.

Путешествіе отъ Напчу до Лхассы длилось 8 сутокъ и было совершено верхомъ на якахъ и мулахъ, при переходахъ по 40 верстъ въ день. На второй день по выѣздѣ изъ Напчу путешественники прошли мимо большого молитвеннаго колеса; на третій день шли

¹⁾ Нынѣ эти монастыри извѣстны подъ именемъ большого, среднего и малого хураловъ.

²⁾ Путь къ святости и сочиненіе Цзонхавы, обнимающее всю догматику буддизма.

восточнѣе снѣжныхъ горъ Самданъ Кансаръ; миновали 8 кирпичныхъ субургановъ, поставленныхъ у истоковъ рѣки Дамъ. На пятый день свернули на западъ между горъ, по кочевьямъ ёграевъ и ѣхали по ущелью, пересѣкаемому рѣкою Хлакынъ-дунъ. Ночевали при сліяніи упомянутой рѣки съ рѣчкою Юй, на которой въ 20 верстахъ на востокъ отъ дороги лежитъ монастырь Радынъ-гонбо. На шестой день перешли черезъ рѣку Хлакынъ-дунъ и ѣхали берегомъ рѣчки Юй. Черезъ выпадающую сюда рѣчку Пондо перекинуть желѣзный мостъ, по которому и перебрались, а багажъ былъ отправленъ въ бродъ. Рѣка Пондо отличается быстрымъ теченіемъ. На берегу лежитъ полуразвалившійся городъ Пондо-цзунъ съ малочисленнымъ населеніемъ. На седьмой день миновали монастырь Даглынъ-гунба, лежащій къ западу въ 1½ верстахъ и шли по становищамъ Цайдамскихъ монголовъ, кочующихъ по рѣкѣ Дамъ. Остановка была у подножія горы Чагла, черезъ которую перешли на 8-й день. Въ тотъ же день послѣ полудня перешли въ бродъ рѣчку Пәнбу и миновали монастырь Лунтунъ-гонбо. Ночевали на половинѣ горы Голынъ-даба. На десятый день съ вершины горы увидѣли Лхассу, лежащую на сѣверномъ берегу рѣки Юй-чу, куда и прибыли около полудня.

Въ самой Лхассѣ монаховъ немного; большая часть ихъ живетъ по окружнымъ монастырямъ и собирается въ Лхассу по праздникамъ, причемъ численность ихъ доходитъ до 30.000. Самыя многочисленныя собранія ламъ происходятъ въ 1 лунѣ, когда съ 1 по 20 число совершаются богослуженія о здравіи и долгоденствіи китайскаго богдохана, и во второй, когда молятся о благоденствіи самого Далай-ламы. Вокругъ Лхассы расположены монастыри, изъ которыхъ самыми знаменитыми считаются Галданъ, Бребунъ и Сэра, построенные, по преданію, Цзунхавою и его учениками; въ Бребунѣ насчитывается до 10.000 ламъ. Посѣтивъ монастыри и поклонившись находящимся въ нихъ буддійскимъ святынямъ, лама Монкочжеевъ и спутникъ его отправились пѣшкомъ черезъ монастырь Галданъ и Чонкыръ-чжалъ къ озеру Мимодэнь, лежащему на востокъ отъ Лхассы въ 10 дняхъ пути. На берегу озера сооруженъ каменный жертвенникъ, на которомъ Далай-лама, въ каждомъ своемъ перерожденіи, приноситъ жертву являющемуся въ волнахъ озера божеству Хламо или Ухинъ-тэнгри. Ежегодно для той же цѣли сюда присылаются ламы изъ Лхассы; зимою озеро замерзаетъ.

Путешественникамъ удалось нѣсколько разъ видѣть Далай-

ламу и получить отъ него благословеніе, которое онъ раздаетъ, прикасаясь фигуркою Будды къ головамъ мірянъ и ладонью къ головамъ духовныхъ лицъ. За симъ изъ далай-ламскаго казначейства имъ былъ выданъ бесплатно экземпляръ тибетскаго гань-чжура, предназначенный Далай-ламою въ даръ одному изъ князей Дурбэтскаго улуса. Казначействомъ чеканится серебряная монета, достоинствомъ около 20 копѣекъ, имѣющая круглую форму, на одной сторонѣ находится надпись «Гадданъ побранъ чоги нам-чжалъ» названіе дворца 5-го Далай-ламы, а на другой—изображеніе 8 драгоцѣнностей.

Путешественниковъ поразила кипучая жизнь, господствующая въ Лхассѣ.

Проживъ въ Лхассѣ нѣкоторое время, Монкочжеевъ получилъ казенную подорожную для слѣдованія по станціямъ и отправился въ Сачжа-цзунъ, захавъ по пути въ Дапи-лumbu. О своемъ путешествіи онъ рассказываетъ слѣдующее:

Вышли изъ Лхассы въ полдень; ѣхали по берегу рѣки Юй-чу. Ночевали въ городѣ Донкоръ-цзунъ.

2-й день. Дорога продолжается по берегу рѣки; до полудня перешли рѣчку Янбачжанъ, мелководную, но широкую, по перекинутому черезъ нее каменному мосту. Ночевали на станціи Цабинанъ.

3-й день. Прошли мимо лежащаго въ 2 верстахъ отъ дороги у подошвы горы построеннаго 5-мъ Далай-ламою монастыря Чжанчинъ-линъ. Ночевка въ городѣ Чуши-цзунъ на берегу рѣки Чан-чу.

4-й день. На восходѣ перебрались черезъ рѣку; желѣзный мостъ, построенный Тибетскимъ ханомъ Тантыкъ-чжалбо, соорудившимъ до 108 мостовъ по всему Тибету, и лежащій противъ монастыря Тантыкъ-гунба, находится въ полуразрушенномъ состояніи. Ночевали на берегу рѣки у подошвы горы Гамбалай.

5-й день. Перевалили черезъ гору Гамбалай и шли берегомъ озера Ямдокъ-цо (Палти). На озерѣ островъ съ монастыремъ въ честь дакинисы Дорджи-пагма. Ночевали въ Бэдэ-цзунъ на сѣверо-западномъ берегу озера.

6-й день. Дорога тянется по берегу озера черезъ городъ Нага-цзунъ.

7-й день. Мѣстность начинаетъ замѣтно повышаться, и дорога идетъ по руслу маленькой рѣчки въ ущельи. Ночевали въ улусѣ Гоппи.

8-й день. Ночевка въ Чжанцзэ-цзунѣ; до сихъ поръ ѣхали по Дарчжилинскому тракту.

Слѣдующій день былъ проведенъ въ Чжанцзэ-цзунѣ, обширномъ и заселенномъ мѣстѣ съ монастыремъ, въ которомъ находится большой субурганъ, именуемый Гюбымъ-тондуль, или Багырь-чоддонъ. Обитель эта была построена и подарена ученику Цаунхавы Хайдуну мѣстнымъ княземъ.

10-й день. Свернули съ большого тракта на сѣверо-западъ.

На двѣнадцатый день утромъ прошли черезъ городъ Байнэ-цзунъ и въ полночь достигли Даши-лumbu. Здѣсь прожили 7 сутокъ и дважды были у Баньчэнъ-эрдени. Останавливались на казенномъ подворьѣ. Въ Шигатцзэ быть не пришлось, хотя городъ находится лишь въ разстояніи 1 версты отъ монастыря. Ламъ насчитывается до 8.000. Отсюда путешественники отправились на поклоненіе Са-чка-гэгэну.

Въ первый день остановились въ монастырѣ Нартанъ, снабжающемъ весь буддійскій міръ своимъ печатаннымъ черною краскою Ганьчжуръ-Даньчжуромъ. Монастырская печатня находится въ вѣдѣніи далай-ламскаго казначейства. Въ Нартанъ-гунбо около 200 монаховъ.

2-й день. Проѣзжали мимо монастырей Канчинъ-гунба и Нэзонъ-гунба. Въ этотъ день свернули съ большого тракта, ведущаго въ Непаль.

3-й день. Цѣлый день шли вверхъ по рѣкѣ Шапчу; миновали монастыри Гунбузэ, лежащій на высокой горѣ, и Нимру-гунба. Ночевали у подножья горы Сачжа (т. е. бѣлая глина).

4-й день. Перевалили черезъ гору и прибыли въ монастырь Сачжа-гунба, гдѣ живетъ глава секты Сачжава среди 300 монаховъ. Здѣсь прожили 4 сутокъ; помѣщались въ зданіи, принадлежащемъ гэгэнскому казначейству.

По значенію своему, Сачжа-гэгэнъ занимаетъ въ буддійской іерархіи мѣсто послѣ Далай-ламы и Баньчэнъ-эрдени. По вѣроученію своему, онъ принадлежитъ къ толку Гарчжутба или бѣлому. Легенда заставляетъ Цзунхаву слушать ученіе у одного изъ Сачжа-баньчэнэй и этимъ хотятъ объяснить отсутствіе изображеній Цзѣ-ламы въ Сачжаскихъ кумирняхъ. Въ числѣ учителей сачжаскихъ называютъ Миларайба, проповѣдывавшаго тарнистическое ученіе, ученика его Райчинъ и наконецъ самого Пагба-ламу, происходившаго изъ сачжаскаго рода и перваго распространителя ученія о тарни въ Монголіи.

Сачжа-баньгэнь, подобно Данкому Архиману, женатъ, какъ и всѣ члены его рода; право вступать въ бракъ принадлежитъ исключительно семейству его; остальные монахи безбрачны; по смерти его достоинство переходитъ къ сыну его или къ старшему изъ родственниковъ; избраніе новаго главы происходитъ безъ вѣдѣнія Далай-ламы. Нынѣшнему Сачжа 50 лѣтъ и у него сынъ.

Монастырь, въ которомъ онъ живетъ, называется Сачжа-гунба и лежитъ въ разстояніи семи ночевокъ отъ Дарджилина.

Путники пробыли у Сачжи 4 сутокъ и вернулись обратно въ Даши-лумбу, откуда стали возвращаться въ Лхассу другою дорогою, ведущею по берегу рѣки Цзана и именуемой Оромбацзамъ. Въ передній путь они ѣхали дорогою Чжанцзэскою, идущею отъ Бэдэ-цзуна на юго-востокъ; у послѣдняго пункта обѣ дороги соединяются съ Дарджилинскимъ трактомъ.

Выѣхавъ изъ Даши-лумбу, на 6 день были въ Бэдэцзунѣ. Проѣзжали черезъ монастырь Янь-гунъ, городъ Оромба-цзунъ и монастырь Оромбацзамчинъ съ громадною статуею Майдари.

Землетрясеніе въ Кульдѣжѣ и Кашгаріи лѣтомъ 1895 г.

Въ Кульдѣжѣ, 27-го минувшаго іюня, въ 3 часа 32 минуты пополудни, ощущалось довольно сильное землетрясеніе въ видѣ толчка, длившагося не болѣе полуторыхъ секундъ. Шарикъ имѣющагося здѣсь сейсмоскопа упалъ прямо на Н. Предъ землетрясеніемъ нѣсколько сутокъ барометръ-анероидъ стоялъ довольно низко, при сильной жарѣ и засухѣ. Чрезъ часъ послѣ толчка ощущалось вновь легкое колебаніе почвы, причеиъ сейсмоскопъ остался совершенно спокойнымъ.

(Сообщилъ В. М. Успенскій, Россійскій консулъ въ Кульдѣжѣ, д. чл. И. Р. Г. О.).

23-го сего іюля случилось въ Кашгарѣ землетрясеніе. Проявилось оно въ двухъ, довольно ощутительныхъ, волнообразныхъ колебаніяхъ почвы—подобно тому ощущенію, которое чувствуетъ сидящій въ лодкѣ послѣ слабыхъ волнъ отъ прошедшаго парохода. Первое колебаніе почвы было въ 8 ч. утра, шло (кажется) въ направленіи СЗ—ЮВ и продолжалось около 20 секундъ, второе—полчаса спустя, шло въ направленіи С—Ю и продолжалось 25 секундъ; второе было нѣсколько слабѣе перваго. Въ обоихъ случаяхъ тяжелая висячая лампа отклонялась отъ вертикальнаго положенія градусовъ на 30.

Землетрясеніе это ощутилось также въ Сарыколѣ (Ташъ-Курганѣ) и въ Куча. Изъ послѣдняго города получена о томъ только телеграмма, а о землетрясеніи въ Сарыколѣ Кашгарскій даотай сообщилъ мнѣ полученное имъ офиціальное, отъ тамошняго китайскаго чиновника, извѣщеніе, въ которомъ сказано, что «пятого мѣсяца высокоснаго (т. е. іюня) въ 13 день (т. е. 23-го) отъ 7 до 9 часовъ земля въ Ташъ-Курганѣ сильно тряслась, постепенно ослабѣвая; не мало домовъ жителей разрушено; стѣна въ управленіи китайскаго начальника обвалилась на 5 — 6 сажень

длины». Приѣхавшій изъ Сарыкола туземецъ передавалъ мнѣ, что слѣды землетрясенія онъ видѣлъ не въ одномъ только Ташъ-Курганѣ, но и въ другихъ мѣстахъ, что Ташъ-Курганъ почти разрушенъ, и что тамъ онъ видѣлъ большія, отъ землетрясенія, трещины и обвалы земли.

О послѣдствіяхъ землетрясенія въ Кучѣ свѣдѣній еще не имѣю.

Англійскій агентъ въ Кашгарѣ г. Макартней, отправляясь на Памиръ черезъ Сарыколь (Ташъ-Курганъ), прислалъ мнѣ слѣдующія свѣдѣнія о бывшемъ тамъ землетрясеніи.

Въ Ташкурганѣ почти всѣ дома разрушены и въ настоящую минуту (27 іюля 1895 г.) большая часть населенія и китайскіе солдаты живутъ въ палаткахъ. Безъ всякаго сомнѣнія толчки были очень сильны. Г. Макартней осматривалъ въ четырехъ различныхъ мѣстахъ нѣсколько еще стоящихъ стѣнъ и по положенію стѣнъ разрушенныхъ заключаетъ, что волна шла чрезъ Ташкурганъ въ направленіи отъ 65° до 245° (NNE и SSW)¹⁾. Кромѣ того, можно было видѣть на землѣ трещину около 50 метровъ длины и 2 сантиметра ширины въ направленіи отъ 25° до 205° . Разсказываютъ, что трещина эта вначалѣ была шире.

Вотъ нѣсколько наблюденій, сдѣланныхъ мирзою Сулейманомъ въ Ташкурганѣ надъ временемъ, когда было землетрясеніе между 5 и 10 августа (24—29 іюля).

Августа 5-го—одинъ ударъ до полудня, одинъ вечеромъ, два ночью; 6-го—7 ударовъ между восходомъ солнца и послѣ-полуднемъ; 7-го—7 ударовъ между восходомъ солнца и вечеромъ; 8-го—6 ударовъ между утромъ и вечеромъ; 9-го—4 удара между утромъ и послѣ-полуднемъ; 10-го—5 ударовъ; 11-го—2 удара между восходомъ солнца и послѣ-полуднемъ; 12-го—1 ударъ; 13-го—ударъ въ полночь; 14-го—3 удара; 15-го—10 ударовъ между восходомъ солнца и вечеромъ; 16-го—5 ударовъ; 17-го—3 удара; 18-го—1 ударъ; 19-го—3 удара; 20-го—2 удара.

(Сообщилъ Н. О. Петровскій, Россійскій генеральный консулъ въ Кашгарѣ, д. чл. И. Р. Г. О.).

¹⁾ Тутъ у г. Макартнея несомнѣнная описка, такъ какъ NNE—SSW соответствуютъ $22^{\circ},5-202^{\circ}$; $65^{\circ}-245^{\circ}$ соответствуютъ примѣрно ENE $\frac{1}{4}$ N—WSW $\frac{1}{4}$ S.

Примѣчаніе редакціи.

ДѢЙСТВІЯ ОБЩЕСТВА.

Журналъ засѣданія Совѣта—16 января 1895 г.

Подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова присутствовали: помощникъ предсѣдателя общества І. И. Стебницкій; предсѣдательствующіе въ отдѣленіяхъ: Географіи Физической—И. В. Мушкетовъ, Этнографіи—В. И. Ламанскій; члены совѣта: И. Ѳ. Борковский, П. В. Охочинскій, М. М. Поморцевъ, К. С. Старицкій и секретарь общества А. В. Григорьевъ.

Доложены представленія Отдѣленій о присужденіи ученыхъ наградъ. Состоявшіяся по сему предмету постановленія см. выше, на стр. 191 журналъ 49-го годового собранія 18 января 1895 г.

Доложено отношеніе Министра Внутреннихъ Дѣлъ съ извѣщеніемъ, что Государь Императоръ соизволилъ на принятіе Его Императорскимъ Высочествомъ Наслѣдникомъ Цесаревичемъ и Великимъ Княземъ Георгіемъ Александровичемъ предложеннаго ему Совѣтомъ званія почетнаго члена Общества.

Его Императорское Высочество почтитъ вице-предсѣдателя слѣдующею телеграммою:

«Съ полною готовностью и признательностью принимаю лестное для меня званіе почетнаго члена Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, столь много потрудившагося для изученія нашего отечества. Георгій».

Членъ совѣта М. М. Поморцевъ доложилъ, что 28 іюля 1894 года, находясь вмѣстѣ съ поручикомъ воздухоплавательнаго парка Семковскимъ на воздушномъ шарѣ для научныхъ изслѣдованій атмосферы, онъ былъ внезапно застигнутъ штилемъ и, вынужденный опуститься, долженъ былъ поставить шаръ на гайдъ-ропъ на водной поверхности озера въ 15 верстахъ отъ Шлиссельбурга. На помощь находившимся въ столь критическомъ положеніи воздухоплавателямъ бросились въ лодкѣ крестьяне деревни Выборгской Дубровки Михаилъ Каченовъ и Егоръ Романовъ, которые, чтобы добраться до шара, должны были все время идти на веслахъ.

Вслѣдъ за помянутыми крестьянами подошелъ изъ Шлиссельбурга буксирный пароходъ «Коля» С.-Петербургскаго купца Мухина съ прикащикомъ пароходовладѣльца шлиссельбургскимъ мѣщаниномъ Василиемъ Комаровымъ подъ управленіемъ шкипера Василя Александрова. Взявъ шаръ на буксиръ и принявъ воздухоплавателей на бортъ, пароходъ доставилъ всѣхъ благополучно въ Шлиссельбургъ.

Въ виду вышеизложеннаго, М. М. Поморцевъ ходатайствовалъ о выраженіи поименованнымъ лицамъ признательности Общества за содѣйствіе, оказанное члену Общества.

Постановлено: ходатайствовать о награжденіи поименованныхъ лицъ медалями за спасеніе погибающихъ.

Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Этнографіи В. И. Ламанскій вошелъ съ представленіемъ объ исходатайствованіи Олонецкой стиховодницѣ крестьянкѣ И. А. Ѳедосовой медали «за усердіе».

Постановлено: возбудить о томъ ходатайство.

Должено объ окончаніи печатаніемъ составленныхъ дѣйствительнымъ членомъ Н. Д. Чечулинымъ предисловія, оглавленія и указателя къ изданнымъ Обществомъ Писцовымъ книгамъ XVI вѣка.

Вмѣстѣ съ тѣмъ *доложено*, что, отказываясь отъ вознагражденія за редактированіе и наблюденіе за печатаніемъ указателя, г. Чечулинъ предоставляет Совѣту опредѣлить размѣръ платы за составленіе предисловія, занявшаго три печатныхъ листа.

Постановлено: уплатить г. Чечулину за предисловіе 180 руб. съ отнесеніемъ этого расхода на сумму, назначенную по смѣтѣ на печатаніе Записокъ Общества.

Назначить «Указателю» къ Писцовымъ книгамъ продажную цѣну 2 рубля, при продажѣ отдѣльно отъ текста, и не взимать за него особой платы при приобрѣтеніи его вмѣстѣ съ текстомъ.

Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Этнографіи В. И. Ламанскій, въ качествѣ редактора журнала Отдѣленія «Живая Старина», вошелъ въ ходатайствомъ о ссудѣ фонду на изданіе этого журнала 600 рублей.

Постановлено: выдать просимые 600 рублей заимообразно изъ свободной наличности.

Должено о принесеніи Обществу въ даръ дѣйствительнымъ членомъ Александромъ Викторовичемъ Звенигородскимъ изданной имъ книги «Византійскія эмаліи собранія А. В. Звенигородскаго».

Постановлено: жертвователя благодарить и, принимая во вниманіе что изданіе это помимо высокаго научнаго значенія представляетъ матеріальную цѣнность значительно превышающую 300 рублей признать А. В. Звенигородскаго на основаніи § 105 Устава членомъ-соревнователемъ Общества.

Должено извѣщеніе дѣйствительнаго члена Н. С. Леонтьева о пожертвованіи Московскимъ купечествомъ пяти тысячъ рублей на расходы по снаряженной г. Леонтьевымъ экспедиціи въ Африку.

Должено письмо почетнаго члена П. М. Чихачева съ выраженіемъ благодарности за избраніе въ почетные члены Общества.

Должено отношеніе Начальника Географической службы Французскаго Главнаго Штаба генерала Деррекагъ съ выраженіемъ благодарности за пріемъ, оказанный Обществомъ г. Деффоржу.

Должено извѣщеніе о смерти крестьянина Петрозаводскаго уѣзда Великогубской волости, Кижскаго общества, деревни Боярщины Василя Петрова Щеголенка, получавшаго отъ Общества ежегодное денежное пособіе.

Принято къ свѣдѣнію.

Доложенъ списокъ лицъ, предлагаемыхъ къ избранію въ дѣйствительные члены Общества (см. выше, стр. 194—195).

Постановлено заявить о кандидатурѣ этихъ лицъ въ ближайшемъ собраніи Общества.

Журналъ Засѣданія Отдѣленія Этнографіи—28 апрѣля 1895 г.

Подъ предсѣдательствомъ дѣйствительнаго члена В. И. Ламанскаго, въ присутствіи помощника предсѣдательствующаго дѣйствительнаго члена Н. И. Веселовскаго, предсѣдателя Пѣсенной Комиссіи дѣйствительнаго члена Т. И. Филиппова, гг. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-сотрудниковъ, при секретарѣ дѣйствительномъ членѣ Э. М. Истомины.

Читанъ и утвержденъ журналъ засѣданія 23 марта.

Доложены: 1) просьба сельскаго врача Кузнецкаго округа Томской губерніи И. В. Дагаева о высылкѣ этнографической программы. *Определено:* выслать 1-й выпускъ «Живой Старины». 2) Письмо дѣйствительнаго члена С. К. Кулжинскаго съ просьбою дать отзывъ о препровождаемой брошюрѣ: «Лубенскій музей Е. Н. Скаржинской. Программа для собиранія народныхъ писанокъ. Киевъ. 1895 г.». *Определено:* одобрить и указать на существованіе однородныхъ чешскихъ изданій.

Доложено о поступленіи рукописей:

1) И. Л. Яворскаго: «Антропологическій очеркъ Туркменъ».

Определено: передать въ Антропологическое Общество, испросивъ на то согласіе автора.

2) Чайковскаго: «Далекое прошлое Туркестана».

Определено: передать въ Отдѣленіе Общей Географіи.

3) Михѣева: «Свадебные обряды въ Бузулукскомъ уѣздѣ, Самарской губерніи».

Определено: вручить на разсмотрѣніе дѣйствительному члену А. И. Соболевскому.

Доложенъ отзывъ члена-сотрудника С. М. Ляпунова о рукописи г. Клюкина, по которому музыкальная запись доставленныхъ г. Клюкинымъ пѣсенъ признана неудовлетворительною. *Определено:* увѣдомить о томъ г. Клюкина.

Предсѣдатель Пѣсенной Комиссіи Т. И. Филипповъ довелъ до свѣдѣнія Отдѣленія о томъ, что, вслѣдствіе обращеннаго къ нему ходатайства учителя Казанской Учительской Семинаріи Н. И. Суворова, онъ просилъ Казанскаго губернатора объ оказаніи г. Суворову содѣйствія въ предпринимаемомъ имъ собираніи народныхъ пѣсенъ съ напѣвами въ предѣлахъ Казанской губерніи.

Членъ-сотрудникъ С. М. Ляпуновъ сообщилъ Отдѣленію о томъ, что имъ посланъ былъ изданный Обществомъ трудъ: «Пѣсни русскаго народа», собранныя въ губерніяхъ Архангельской и Олонецкой въ 1886 году гг. Истоминымъ и Дютшемъ, французскому профессору Бурго-Дюкудре, извѣстному изслѣдователю и знатоку народныхъ пѣсенъ всѣхъ народностей; въ отвѣтъ на это онъ получилъ письмо, въ кото-

ромъ профессоръ даетъ нижеслѣдующій отзывъ о названномъ трудѣ «Россія представляетъ неисчерпаемое богатство и свидѣтельствуешь о поразительной музыкальной производительности. Послѣ прекрасныхъ сборниковъ Балакирева и Римскаго-Корсакова, я не надѣялся найти: въ этомъ новомъ сборникѣ столько неподозрѣваемыхъ сокровищъ. Такое обширное и художественное предпріятіе, которому покровительствуетъ Императорское Географическое Общество, будетъ имѣть значительное и благоприятное вліяніе на будущее нашего искусства. Каждое изъ этихъ вдохновеній человѣческаго духа есть лучъ вѣчной истины, пробужденной въ первобытной душѣ человѣка. Г. Филипповъ и вы всѣ поняли величіе этой художественной миссіи, которая состоитъ въ томъ, чтобы не дать погибнуть этимъ драгоценнымъ сокровищамъ, но чтобы ихъ тщательно собрать и вложить въ умственную сокровищницу чело-вѣчества. Этотъ первый выпускъ есть блистательное доказательство успѣха вашего грандіознаго предпріятія, для полнаго окончанія кото-раго я прилагаю самыя горячія пожеланія».

По прочтеніи письма, предсѣдательствующій еще разъ поблагода-рилъ Т. И. Филиппова за его участіе въ пѣсенномъ дѣлѣ, послѣ чего было *опредѣлено*: выразить профессору Бурго-Дюкудре особую при-знательность Отдѣленія.

Предсѣдательствующій В. И. Ламанскій произнесъ рѣчь, посвя-щенную памяти знаменитаго слависта Шафарика, со дня рожденія котораго 1-го мая исполнилось столѣтіе.

Докторъ Н. В. Слюнинъ сдѣлалъ сообщеніе о найденныхъ имъ въ Камчаткѣ орудіяхъ каменнаго вѣка, которыя и были предъявлены Отдѣленію. Вмѣстѣ съ тѣмъ г. Слюнинъ представилъ въ распоряженіе Отдѣленія составленный имъ «Краткій словарь языка современныхъ алеутовъ острова Беринга». Отдѣленіе выразило доктору Слюнину свою признательность.

Дѣйствительный членъ Д. П. Никольскій сдѣлалъ сообщеніе «о бесермянахъ и кайванахъ». Докладчикъ обратилъ вниманіе членовъ Общества на вышеуказанныхъ инородцевъ, живущихъ: первые—въ Гла-зовскомъ уѣздѣ Вятской губерніи, вторые—въ Тихвинскомъ уѣздѣ Нов-городской губерніи совершенно почти не изслѣдованныхъ въ этногра-фическомъ, бытовомъ, антропологическомъ и т. п. отношеніяхъ. На основаніи изслѣдованій г. Штейнфельда о бесермянахъ (Календарь Вят-ской губерніи на 1895 годъ), докладчикъ представилъ очеркъ о нихъ съ исторической точки зрѣнія, привелъ статистическія свѣдѣнія о числен-ности ихъ, затѣмъ описалъ наружный видъ ихъ селеній, жилищъ, болѣе подробно остановившись на чумѣ, какъ остаткѣ старины, внутреннемъ убранствѣ дома, утвари, орудіяхъ, производствѣ; далѣе остановился на внѣшнемъ бытѣ бесермянъ, на ихъ пищѣ (не ѣдятъ свинины, но болѣе конину), на стихахъ, одеждѣ, нравственныхъ качествахъ, грамотности и т. д., указалъ на вѣрованія ихъ, преданія и суевѣрія, знахарство и колдовство, подробно охарактеризовалъ свадебные обряды, плату за невѣсту, угощенія и т. п. игры и развлечения, народныя пѣсни, изъ кото-рыхъ большая часть заимствованы или отъ русскихъ или вотяковъ. Въ заключеніе были приведены нѣкоторыя данныя о языкѣ бесермянъ и

указанія—кто такіе бесермяне. На основаніи вышеприводимыхъ данныхъ ¹⁾ г. Ш. Т. категорически высказывается, что бесермяне представляютъ собою отдѣльную группу народности, сродной, можетъ быть, тѣмъ или инымъ сосѣдямъ, но, также возможно, совершенно чуждой и татарамъ и вотякамъ. Могутъ считаться выходцами съ Волги, именно изъ предѣловъ бывшей Булгаріи, такъ что въ данномъ случаѣ, быть можетъ, мы имѣемъ дѣло съ прямыми потомками этого могущественнаго нѣкогда народа, создавшаго на востокѣ обширное государство, разрушенное монгольскимъ нашествіемъ.

Воздерживаясь пока отъ окончательнаго заключенія—къ какой народности дѣйствительно должны быть отнесены бесермяне, докладчикъ считаетъ необходимымъ продолжить изслѣдованіе, расширивъ самую программу со включеніемъ въ нее вопросовъ анато-антропологическихъ. Въ настоящее же время можно было бы обратиться за свѣдѣніями о бесермянахъ къ мѣстнымъ священникамъ или учителямъ—въ село Ежевское, Ежевской волости, село Билезинское, Люкское.

Что касается Кайвановъ или, какъ ихъ русскіе называютъ, Чухарей, то о нихъ, можно сказать, почти совсѣмъ нѣтъ свѣдѣній. Докладчикъ воспользовался данными изъ корреспонденцій, напечатанныхъ въ «Русской Жизни» за 1894 г., указавъ на мѣсто ихъ жительства (въ сѣверной и восточной части Тихвинскаго уѣзда), на полное незнаніе русскаго языка, особенно женщинами и дѣтьми. Также отмѣчена въ ихъ быту особенная патріархальность и простота нравовъ (напримѣръ, ходятъ въ баню всѣ вмѣстѣ безъ различія пола и возраста), отсутствіе воровства. Сдѣлано описаніе ихъ жилища, одежды, занятія (лѣсной промыселъ) и природы, гдѣ они живутъ. Почва не плодородная—камень да песокъ. Край совершенно глухой—сообщеніе между селами и деревнями поддерживается только по тропамъ. А есть и такія села, изъ которыхъ лѣтомъ нельзя выѣхать даже и на телѣгѣ—приходится ѣхать на такъ называемыхъ, «смычкахъ»—родъ волокушъ. По характеру кайваны тихи, не пьяницы, трудолюбивы. Докладчикъ также предлагаетъ Обществу обратить вниманіе на этихъ инородцевъ и болѣе подробно произвести ихъ изслѣдованіе. Пока еще можно обратиться за свѣдѣніями къ священнику села Корвалы, Тихвинскаго уѣзда или села Вонозера.

По предложенію Предсѣдательствующаго, *опредѣлено* представить въ Совѣтъ Общества объ утвержденіи въ званіи членовъ-сотрудниковъ слѣдующія лица: А. Л. Погодина, Г. Г. Гинкена, Н. М. Тупикова, В. Н. Перетца, Н. И. Коробку, — какъ принимающихъ участіе въ трудахъ Отдѣленія, особенно по изданію журнала «Живая Старина» и, по предложенію Ѳ. М. Истомина, — И. В. Некрасова, какъ участника въ экспедиціи для собранія русскихъ народныхъ пѣсень съ напѣвами, совершенной въ минувшемъ 1894 году.

¹⁾ Полный докладъ будетъ помѣщенъ въ «Живой Старинѣ».

Журналъ засѣданія Совѣта—8-го мая 1895 года.

Подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова присутствовали: помощникъ Предсѣдателя Общества І. И. Стебницкій; предсѣдательствующіе въ Отдѣленіяхъ: Географіи Математической—А. А. Тилло; Географіи Физической—И. В. Мушкетовъ, Этнографіи—В. И. Ламанскій; члены Совѣта: Н. И. Веселовскій, П. А. Костычевъ, П. И. Назимовъ, М. М. Поморцевъ, В. О. Струве и секретарь Общества А. В. Григорьевъ.

Доложено отношеніе Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ отъ 8 апрѣля №250, съ извѣщеніемъ, что, на основаніи Высочайше утвержденнаго 13-го минувшаго марта мнѣнія Государственнаго Совѣта, Императорскому Русскому Географическому Обществу назначено пособіе на производство метеорологическихъ наблюденій по сельско-хозяйственной части на три года съ 1895 по 1897 г. въ размѣръ 2000 р. въ годъ.

Принято къ свѣдѣнію съ чувствомъ безпредѣльной признательности за сей новый знакъ Высочайшаго вниманія къ Обществу.

Доложено отношеніе Министра Внутреннихъ Дѣлъ отъ 24 февраля, № 2856, съ извѣщеніемъ, что Государь Императоръ въ 13 день января 1895 года удостоилъ разсмотрѣнія и утвержденія приложенный къ отношенію рисунокъ медали имени Н. М. Пржевальскаго, предоставивъ Министру Внутреннихъ Дѣлъ утвердить нижеслѣдующій проектъ положенія объ этой медали. (См. «Положеніе о медали имени Н. М. Пржевальскаго» въ приложеніи къ настоящему журналу, Приложение І.).

Постановлено заказать на С.-Петербургскомъ Монетномъ Дворѣ штемпеля для означенной медали.

Доложено, что членъ-соревнователь Анна Ивановна Громова въ дополненіе представленныхъ ею въ октябрѣ 1894 года тысячи рублей, доставила остальные тысячу пятьсотъ рублей на изданіе труда В. Л. Сѣрошевскаго «Якуты. Этнографическій Очеркъ».

Принято къ свѣдѣнію.

Доложено о принесеніи Обществу въ даръ Герцогомъ Георгомъ Георгіевичемъ Мекленбургъ-Стрелицкимъ значительнаго и весьма цѣннаго собранія неизданныхъ въ библіотекѣ Общества географическихъ картъ (200 названій, 1075 листовъ), атласовъ (51 названіе) и книгъ (64 названія, 209 томовъ) географическаго содержанія.

Постановлено засвидѣтельствовать Его Высочеству живѣйшую признательность Совѣта за этотъ щедрый даръ и предложить ему званіе Почетнаго члена Общества.

Доложено о принесеніи Обществу въ даръ дѣйствительнымъ членомъ В. А. Обручевымъ китайской карты, географическія имена на которой, изображенныя іероглифами, любезно перевелъ извѣстный синологъ докторъ Э. В. Бретшнейдеръ.

Постановлено: В. А. Обручева благодарить, доктору же Эмилію Васильевичу Бретшнейдеру въ знакъ признательности Общества за неоднократно уже оказанныя имъ Обществу услуги, разработкою ки-

тайскихъ географическихъ источниковъ, нынѣ же, внѣ правилъ, въ видѣ особаго исключенія, присудить малую золотую медаль.

Должено, что, согласно извѣщенію дѣйствительнаго члена Б. Л. Громбчевскаго, Начальникъ Туркестанскаго Военно-топографическаго Отдѣла призналъ возможнымъ составить и исполнить при вѣренномъ ему Отдѣлѣ карту къ описанію путешествій Б. Л. Громбчевскаго на слѣдующихъ условіяхъ:

Карта будетъ составлена въ масштабѣ 20 верстъ въ дюймѣ. Кромѣ маршрутовъ Громбчевскаго, на нее будутъ нанесены для полноты и другіе географическіе матеріалы, причѣмъ, чтобы выдѣлить работы Громбчевскаго отъ работъ другихъ лицъ, горы, въ мѣстностяхъ, непосѣщенныхъ Громбчевскимъ, будутъ показаны полутономъ; такъ какъ рѣки и дороги въ странахъ, посѣщенныхъ Громбчевскимъ, будутъ отпечатаны по горамъ, то не будетъ сомнѣнія, взяты-ли матеріалы изъ маршрутовъ Громбчевскаго или внесены по другимъ даннымъ. Карта будетъ отпечатана въ четыре цвѣта въ количествѣ тысячи экземпляровъ. Императорское Географическое Общество доставляетъ Отдѣлу необходимыя для изготовленія карты, литографскіе камни, которые остаются затѣмъ собственностью Отдѣла и, смотря по тому, будетъ ли оригиналъ карты написанъ или награвированъ на камнѣ, Общество обязуется уплатить Отдѣлу до 500 рублей въ случаѣ если карта будетъ написана на камнѣ и отъ 900 до 1200 рублей въ случаѣ если карта будетъ гравироваться.

Въ виду необходимости спѣшно разрѣшить этотъ вопросъ, вице-предсѣдатель отвѣчалъ по телеграфу согласіемъ на предложенныя условія, обозначивъ, что карта имѣетъ быть исполнена гравюрою.

Принято къ свѣдѣнію и постановлено производить уплаты по изданію карты и ожидаемаго описанія путешествій Б. Л. Громбчевскаго изъ капитала спеціально на этотъ предметъ имѣющагося въ распоряженіи Общества.

Постановлено далѣе обратиться къ Главному Начальнику Б. Л. Громбчевскаго—Туркестанскому Генераль-губернатору съ просьбою объ оказаніи содѣйствія къ скорѣйшему окончанію описаній путешествій Б. Л. Громбчевскаго.

Должено, что въ отвѣтъ на письмо вице-предсѣдателя вдовѣ покойнаго Казначая Общества П. С. Яковлева съ извѣщеніемъ, что произведенною Совѣтомъ ревизіею суммъ Общества, бывшихъ на отчетъ покойнаго, обнаруженъ прочетъ въ размѣрѣ 453 р. 05½ коп. послѣдоваль отказъ г-жи Яковлевой покрыть этотъ долгъ ея супруга.

Постановлено: изъ уваженія къ памяти покойнаго П. С. Яковлева, принять этотъ прочетъ его на счетъ Общества съ отнесеніемъ его сверхсмѣтнымъ расходомъ на текущія суммы.

Должено объ окончаніи членомъ-сотрудникомъ А. М. Позднѣвымъ I тома предпринятаго имъ труда «Монголія и Монголы», представляющаго подведеніе итоговъ результатамъ путешествія его по Монголіи въ 1892—1893 годахъ и о желаніи почтеннаго автора, чтобы Общество взяло на себя изданіе всего сочиненія, распадающагося на томы слѣдующаго содержанія: Т. I. Дневникъ путешествія за 1892 годъ, излагающій наблюденія, произведенныя собственно въ Сѣверной Мон-

голіи или Халхъ; Т. II. Дневникъ путешествія за 1893 г., съ замѣчаніями относительно наблюденій въ Южной и Юго-восточной Монголіи; Т. III. Очерки административнаго устройства Монголіи; порядковъ управленія этой страны и современнаго политико-экономическаго состоянія монголовъ; Т. IV. «Ламаизмъ»—очерки его ученія, быта и обрядовъ въ Монголіи; Т. V. Этнографическія свѣдѣнія; Т. VI. Замѣчанія о китайской и русской торговлѣ въ Монголіи, съ приложеніемъ свѣдѣній по исторіи развитія торговли собственно русской. Независимо отъ сего Императорскою Академіею Наукъ опредѣленъ къ печатанію послѣдній, собственно седьмой томъ путешествія, заключающій въ себѣ: «историческое изслѣдованіе обо всѣхъ владѣтельныхъ княжескихъ домахъ въ Монголіи, возвысившихся собственно въ періодъ подданства монголовъ Маньчжурамъ».

Все изданіе Географическаго Общества должно заключать въ себѣ около 200 печатныхъ листовъ.

Постановлено: принять на счетъ Общества изданіе названнаго труда, предоставивъ Отдѣленію Этнографіи рѣшеніе вопроса, печатать ли его въ «Запискахъ» по Отдѣленію или отдѣльнымъ изданіемъ.

Должено: что дѣйствительный членъ Цимбаленко изъявляетъ готовность взять на себя трудъ по производству точной нивелировки Агіа Ралус древнихъ, присовокупляя, что на расходы по исполненію этой работы потребуется до 3800 р., изъ коихъ 300 рублей пожертвованы Обществу на сей предметъ П. М. Лессаромъ, а 1500 рублей обѣщаны г. Цимбаленко двумя извѣстными ему лицами.

Постановлено: въ виду огромной важности помянутой работы принять предложеніе г. Цимбаленко и ассигновать на это дѣло до 2000 рублей (сверхъ 300 р., пожертвованныхъ на тотъ же предметъ г. Лессаромъ и 1500 рублей, имѣемыхъ въ виду г. Цимбаленко) позаимствовавъ потребную сумму изъ свободной наличности съ обязательствомъ погасить позаимствованіе изъ поступленій будущаго лѣта.

Должено, что дѣйствительные члены И. И. Бокъ и Ю. В. Бруннеманъ, вслѣдствіе выраженнаго Совѣтомъ Общества желанія видѣть на страницахъ Ежегодника библиографію статистики, предприняли составленіе библиографіи статистико-экономической литературы за два послѣднихъ года (1893 и 1894) причемъ отдѣлъ по Россіи составляется Ю. В. Бруннеманомъ, а по западнымъ государствамъ И. И. Бокомъ.

Постановлено: привѣтствуя этотъ трудъ, поручить члену Совѣта О. В. Струве просмотрѣть его совместно съ составителями для ближайшаго опредѣленія его рамокъ, предоставить И. И. Боку сдать его въ печать, затѣмъ издать этотъ трудъ въ видѣ 2-й части Ежегодника.

Долженъ докладъ Комиссіи по обревизованію Отчета Общества за 1894 годъ. (См. приложение II къ настоящему журналу).

Составлены объясненія на замѣчанія и пожеланія, высказанныя Комиссіею. (См. Приложение III къ настоящему журналу).

Должена просьба занимающагося литовской и латышской этнографіей А. Л. Погодина о разрѣшеніи ему воспользоваться хранящимися въ ученомъ архивѣ Общества рукописями.

Постановлено: разрѣшить г. Погодину брать соотвѣтствующіе его цѣлямъ матеріалы въ случаѣ надобности и на домъ.

Доложено обращеніе въ Совѣтъ дѣйствительнаго члена Н. С. Леонтьева изъ Харара съ просьбою о высылкѣ ряда предметовъ для надобностей предпринятой имъ экспедиціи въ Абиссинію.

Постановлено отклонить.

Доложена просьба отправляющагося на Бѣлое море для біологическихъ изслѣдованій Н. А. Книповича, о снабженіи его наборомъ ареометровъ, для опредѣленія плотности морской воды.

Постановлено: за неимѣніемъ на складѣ Общества просимыхъ инструментовъ, выписать таковыя и выдать ихъ г. Книповичу, уже зарекомендовавшему себя своими работами на Бѣломъ морѣ и въ Ледовитомъ океанѣ.

Доложена просьба дѣйствительнаго члена К. И. Богдановича, о снабженіи снаряжаемой подъ его начальствомъ Министерствомъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ экспедиціи на берега Охотскаго моря хронометрами и нѣкоторыми другими инструментами, въ дополненіе отпускаемыхъ ему отъ казны.

Постановлено: въ виду высокой важности помянутой экспедиціи, отпустить изъ склада Общества необходимыя г. Богдановичу хронометры, а равно и прочіе инструменты изъ числа имѣющихся въ наличности.

Доложена просьба Главнаго гидрографическаго Управленія, о снабженіи подполковника Вилькицкаго, принадлежащими Обществу двумя реле Сименса и Гальске для предстоящаго лѣтомъ 1895 года, опредѣленія по телеграфу разности долготъ Красноярскъ—Енисейскъ.

Постановлено: отпустить помянутые инструменты.

Доложено ходатайство М. Я. Мескова объ оказаніи ему матеріальной поддержки въ размѣрѣ 6000 рублей, для задуманнаго имъ изслѣдованія Аравійскаго полуострова.

Постановлено отклонить по совершенной неизвѣстности Совѣту просителя какъ путешественника.

Доложена просьба дѣйствительнаго члена И. Л. Яворскаго, о награжденіи серебряною медалью одного лица, изъ числа оказавшихъ ему содѣйствіе во время поѣздки его въ Туркестанъ лѣтомъ 1894 года.

Постановлено: передать эту просьбу на уваженіе комиссіи по присужденію медалей Отдѣленія Этнографіи за 1895 г.

Доложено: что въ случаѣ еслибы Совѣтъ нашелъ желательнымъ украсить составляемую вице-предсѣдателемъ Исторію Общества портретами нѣкоторыхъ изъ выдающихся дѣятелей Общества, Управляющей Экспедиціей Заготовленія Государственныхъ Бумагъ Р. Э. Ленцъ, предлагаетъ изготovitъ таковыя въ Экспедиціи фототипіей за самую умеренную цѣну.

Постановлено: принять любезное предложеніе Р. Э. Ленца и снабдить юбилейное изданіе портретами учредителей Общества (на двухъ таблицахъ) обоихъ Августѣйшихъ Предсѣдателей и трехъ Вице-предсѣдателей, всего шестью фототипіями.

Доложены представленія Отдѣленій касательно ассигнованія средствъ на предложенныя ими предпріятія.

Постановлено: отпустить изъ текущихъ суммъ по статьѣ на научныя предпріятія: І. Б. Шпиндлеру на изслѣдованіе Чудского озера 500 рублей, К. Н. Россикову на изслѣдованіе ледниковъ Богосского хребта 300 рублей, И. А. Иверонову на расходы по опредѣленію силы тяжести въ предѣлахъ Московскаго района аномальнаго направленія отвѣса 150 рублей и 900 рублей на предпріятія Отдѣленія Этнографіи, предоставивъ распредѣленіе этой суммы по усмотрѣнію Предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи. Всѣмъ командируемымъ на средства Общества лицамъ выдать въ томъ удостовѣреніе.

Доложено ходатайство дѣйствительнаго члена И. Л. Яворскаго объ ассигнованіи ему пособія на пятимѣсячную поѣздку въ Туркестанъ для физико-географическихъ и антропологическихъ изслѣдованій.

Постановлено: отклонить за неимѣніемъ необходимыхъ на то средствъ.

Доложены подкрѣпленные предсѣдательствующимъ въ Отдѣленіи Этнографіи просьбы дѣйствительнаго члена Д. П. Никольскаго и члена-сотрудника А. Ф. Селиванова о снабженіи ихъ открытыми рекомендательными письмами для облегченія предпринимаемыхъ ими съ этнографическими цѣлями поѣздокъ.

Постановлено: исполнить.

Доложено о необходимости назначить продажную цѣну слѣдующимъ изданіямъ Общества: № 1 тома XXIV Записокъ по Общей Географіи, тома XXIV Записокъ по Отдѣленію Этнографіи и второго тома дополненій къ Риттерову описанію Восточной Сибири.

Постановлено: пустить въ продажу № 1 тома XXIV Записокъ по Общей Географіи по 50 коп. Томъ XXI Записокъ по Отдѣленію Этнографіи по 2 рубля 50 коп. Второй томъ дополненій къ Риттерову описанію Восточной Сибири по 3 рубля за экземпляръ съ обыкновенною уступкою.

Доложено, что, согласно § Устава, въ маѣ мѣсяцѣ надлежитъ произвести ревизію кассы и казначейскихъ книгъ Общества.

Постановлено: просить членовъ Совѣта П. А. Костычева и В. О. Струве принять на себя этотъ трудъ.

Доложено о намѣреніи дѣйствительныхъ членовъ: К. В. Струве, барона П. А. Раушъ-фонъ-Граубенберга и Ю. М. Шокальскаго, принять участіе въ занятіяхъ имѣющаго собраться лѣтомъ въ Лондонѣ Международнаго Географическаго Конгресса.

Постановлено просить названныхъ лицъ явиться на конгрессъ делегатами Общества.

Доложено отношеніе Восточно-Сибирскаго Отдѣла Общества съ извѣщеніемъ, что предсѣдателемъ Отдѣла на четырехлѣтіе 1895 по 1898 годъ включительно, въ общемъ собраніи членовъ Отдѣла избранъ большинствомъ голосовъ членъ-соревнователь Общества Владиміръ Платоновичъ Сукачевъ, правителемъ же Отдѣла состоитъ кандидатъ естественныхъ наукъ Яковъ Павловичъ Прейнъ.

Доложено письмо почетнаго члена Н. И. Нелидова съ изъясненіемъ благодарности за избраніе его въ почетные члены Общества.

Доложено о принесеніи Обществу въ даръ:

1) Дѣйствительнымъ членомъ Н. В. Слюнинымъ—44 №№ вещей раз-

наго наименованія изъ быта инородцевъ полуострововъ Камчатскаго и Чукотскаго.

2) П. Г. Щербовымъ—двухъ калмыцкихъ костюмовъ и одного туркменскаго—всего 40 №№ вещей разнаго наименованія.

3) С. П. Пѣтуховымъ—кожанной одежды туземцевъ бывшихъ русскихъ владѣній въ Сѣверной Америкѣ по рѣкѣ Мѣдной, 2 №№.

Постановлено: жертвователей благодарить, а вещи хранить въ Обществѣ, впредь до открытія Музея имени Императора Александра III, куда затѣмъ ихъ и передать.

Должно выраженіе благодарности г. Пигина за присужденіе ему серебряной медали.

Должно представленіе Отдѣленія Этнографіи о признаніи членами-сотрудниками Общества Георгія Георіевича Гинкена, Ильи Васильевича Некрасова, Николая Ивановича Перетца, Александра Львовича Погодина и Николая Михайловича Тупикова.

Постановлено признать помянутыхъ лицъ членами-сотрудниками Общества.

Долженъ списокъ лицъ, предлагаемыхъ къ избранію въ дѣйствительные члены Общества (См. Приложение IV къ настоящему журналу).

Постановлено: заявить о кандидатурѣ этихъ лицъ въ ближайшемъ собраніи Общества.

Въ заключеніе *постановлено* просить Августѣйшаго Управляющаго Музеемъ имени Императора Александра III, Его Императорское Высочество Великаго Князя Георгія Михайловича принять званіе почетнаго члена Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

Приложенія къ журналу засѣданія Совѣта—8-го мая 1895 г.

ПРИЛОЖЕНІЕ I.

На подлинномъ написано:

«Утверждаю. Министръ Внутреннихъ Дѣлъ,
Статсъ Секретарь Дурново. 23 февраля 1895».

Положеніе о медали имени Н. М. Пржевальскаго.

1) Учрежденная при Императорскомъ Русскомъ Географическомъ Обществѣ съ Высочайшаго Его Императорскаго Величества соизволенія, въ память заслугъ Н. М. Пржевальскаго медаль имени Н. М. Пржевальскаго приравнивается къ малымъ золотымъ медалямъ, выдаваемымъ Императорскимъ Русскимъ Географическимъ Обществомъ за труды въ кругу дѣятельности Общества.

2) Медаль имени Н. М. Пржевальскаго выдается исключительно за путешествія, не ограничиваясь совершенными въ кругу дѣятельности Общества.

3) Присужденіе медали производится Совѣтомъ Общества и о присужденіи ея объявляется на годовомъ собраніи.

4) Медаль чеканится изъ серебра, съ точнымъ соблюденіемъ Высочайше утвержденнаго рисунка ея и величиною, показанной на томъ рисункѣ ¹⁾

¹⁾ При семь рисунокъ медали въ естественную величину.

ПРИЛОЖЕНИЕ II.

Докладъ Комиссіи, избранной для обревизованія отчета за 1894 г. ¹⁾.

Ревизіонная Комиссія, избранная въ годовомъ собраніи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества 18-го января 1895 года имѣетъ честь представить свой докладъ.

Подробное разсмотрѣніе Отчета за 1894 годъ привело Комиссію къ оградному убѣжденію, что Географическое Общество, заканчивающее нынѣ пятидесятилѣтіе своего существованія, находится на высокой степени процвѣтанія и проявляетъ дѣятельность весьма разнообразную и плодотворную. Многочисленныя ученныя предпріятія, исполненныя болѣею частью съ отличнымъ успѣхомъ, уже давно обезпечили нашему Обществу живое сочувствіе всего образованнаго міра. Въ 1894 году дѣятельность Общества въ этомъ отношеніи служить достойнымъ продолженіемъ его прежнихъ подобныхъ же трудовъ. Отчетливо исполненное и богатое научными наблюденіями путешествіе В. А. Обручева въ предѣлахъ Китайской имперіи займетъ почетное мѣсто въ ряду тѣхъ, уже многочисленныхъ нынѣ, странствованій по Среднему Царству, которыя въ теченіе тридцати слишкомъ послѣднихъ лѣтъ были совершаемы по почину нашего Общества; а экспедиція для измѣренія глубинъ Мраморнаго моря, состоявшаяся при содѣйствіи Морского Вѣдомства подъ руководствомъ І. Б. Шпиндлера и встрѣтившая, благодаря просвѣщенному предствѣтельству Россійскаго посла при Оттоманской Портѣ А. И. Нелидова, столь горячую поддержку со стороны Турецкаго правительства, увѣнчалась блестящими результатами, существенно дополняющими предшествующія однородныя изслѣдованія на Черномъ морѣ. Не меньшаго вниманія заслуживаютъ и другія ученныя экспедиціи, исполнявшіяся въ 1894 году нашими сочленами, въ особенности обширная экспедиція В. И. Роборовскаго и П. К. Козлова еще не законченная, но общающаяся и отчасти уже доставившая очень цѣнныя данныя для метеорологін и преимущественно для картографін внутренней Азіи.

Издательская дѣятельность Общества развивалась въ минувшемъ году также весьма успѣшно. Съ особеннымъ удовольствіемъ Ревизіонная Комиссія отмѣчаетъ появленіе такихъ давно ожидаемыхъ изданій, какъ I-й томъ «Дополненій» къ Риттерову описанію Восточной Сибири, «Указатель къ Писцовымъ книгамъ» и «Пѣсни русскаго народа», собранныя въ Архангельской и Олонецкой губерніяхъ. Первое изъ этихъ изданій свидѣтельствуетъ, что Общество и въ нынѣшнемъ своемъ составѣ преслѣдуетъ тѣ же цѣли, какія оно ставило себѣ въ ранніе годы своего существованія. Общество много потрудилося для географическаго изученія Восточной Сибири и въ «Дополненіяхъ» къ сочиненію Риттера имѣетъ возможность подвести итогъ одному изъ важ-

¹⁾ Въ занятіяхъ Ревизіонной Комиссіи участвовали дѣйствительные члены: Л. Н. Майковъ (предсѣдателемъ Комиссіи), В. В. Витковскій, О. П. Кеппенъ, М. Н. Раевскій, баронъ В. Р. Розенъ, М. А. Рыкачевъ и О. Э. Штубендорфъ.

пѣйшихъ отдѣловъ своихъ собственныхъ изслѣдованій. Въ виду этого Ревизіонная Комиссія съ удовольствіемъ усмотрѣла въ Отчетѣ за 1894 годъ извѣстіе объ отысканіи считавшихся погибшими рукописей покойнаго А. Л. Чекановскаго и питаетъ надежду, что въ этомъ свѣжемъ источникѣ гг. составители дополненій къ Риттеру почерпнутъ не мало полезныхъ данныхъ для своей работы. Изъ двухъ другихъ вышепоименованныхъ изданій «Указатель къ Писцовымъ Книгамъ» является, по мнѣнію Ревизіонной Комиссіи, крайне необходимымъ и хорошо составленнымъ пособіемъ къ тексту этихъ памятниковъ, оставшемуся безъ него какъ безъ ключа, а почтенный трудъ Ѳ. М. Истомина и Г. О. Дютша — собраніе народныхъ пѣсенъ Архангельской и Олонецкой губерній, съ напѣвами, долженъ быть признанъ цѣннымъ вкладомъ въ изученіе русскаго народнаго творчества поэтическаго и музыкальнаго.

Отдавая справедливость главнѣйшимъ изъ выпущенныхъ въ минувшемъ году изданій Общества, Ревизіонная Комиссія считаетъ вмѣстѣ съ тѣмъ умѣстнымъ высказать свои замѣчанія и о нѣкоторыхъ другихъ.

Ревизіонныя Комиссіи 1892 и 1893 годовъ уже выражали свое мнѣніе касательно предпринятаго Обществомъ «Ежегодника», и между прочимъ, Комиссія 1893 года заявляла два пожеланія: во-первыхъ, чтобы даваемый «Ежегодникомъ» обзоръ успѣховъ географическихъ знаній не ограничивался бы предѣлами одной Россійской имперіи, но касался бы также, хотя въ сжатомъ видѣ, новѣйшихъ географическихъ изслѣдованій на всемъ земномъ шарѣ, во-вторыхъ, чтобы въ главной части «Ежегодника», посвященной Россіи, не были упущены изъ виду успѣхи этнографіи и въ особенности статистики. Между тѣмъ, въ двухъ послѣднихъ томахъ «Ежегодника», III-мъ и IV-мъ, не только не видно этого желательнаго расширенія его содержанія, но, напротивъ того, замѣчается прискорбное оскуднѣніе: въ томѣ III-мъ не оказалось главы по зоогеографіи, а въ томѣ IV-мъ нѣтъ главы и по геологіи. Комиссія не можетъ не выразить своего убѣжденія, что такіе пробѣлы въ составѣ названнаго изданія значительно ослабляютъ его интересъ, тогда какъ лишь возможная полнота и разнообразіе «Ежегодника» могли бы содѣйствовать успѣху этого сборника, на составленіе и печатаніе котораго Обществомъ расходуются значительныя средства.

Равнымъ образомъ, Ревизіонныя Комиссіи послѣднихъ лѣтъ неоднократно выражали желаніе, чтобы ускоренъ былъ выходъ въ свѣтъ I-го тома «Трудовъ русской полярной станціи на устьяхъ Лены», въ которомъ должна находиться обработка произведенныхъ тамъ магнитныхъ наблюденій. Настоящая Ревизіонная Комиссія считаетъ долгомъ повторить это пожеланіе, исполненіемъ котораго будетъ удовлетворена существенная потребность науки.

Относительно изданія трудовъ М. В. Пѣвцова и Г. Е. Грумъ-Гржимайло, относительно сочиненія И. Д. Черскаго объ экспедиціи А. Л. Чекановскаго и дневника И. Лопатина по Витимской экспедиціи, Ревизіонная Комиссія позволяетъ себѣ выразить надежду, что печатаніе ихъ будетъ окончено въ текущемъ году. Что же касается описанія путешествія г. Громбчевскаго, то Комиссія, не найдя въ Отчетѣ за

1894 годъ никакихъ свѣдѣній о томъ, насколько подвинута впередъ обработка этого сочиненія, рѣшается просить Совѣтъ Общества принять мѣры къ разъясненію этого обстоятельства.

Комиссія съ удовольствіемъ усмотрѣла въ Отчетѣ за 1894 годъ свѣдѣнія о значительномъ обогащеніи библіотеки Общества и о близящейся къ концу каталогизаціи его ученаго архива. Надо надѣяться, что сія послѣдняя будетъ совершенно закончена въ текущемъ году. Но вмѣстѣ съ тѣмъ Комиссія не нашла въ разсматриваемомъ Отчетѣ никакихъ указаній по исполненію одного изъ пожеланій, выраженныхъ предшествовавшей Ревизіонною Комиссіей. При ревизіи 1893 года было обращено вниманіе на необходимость составить инвентарь принадлежащихъ Обществу физическихъ, метеорологическихъ и другихъ инструментовъ. Такъ какъ, повидимому, къ этому полезному дѣлу еще не приступлено по настоящее время, то Ревизіонная Комиссія признаетъ возможнымъ еще разъ обратить вниманіе Совѣта на желательность изготвленія такого инвентаря.

Въ заключеніе своихъ замѣчаній Ревизіонная Комиссія позволяетъ себѣ коснуться мѣстныхъ Отдѣловъ Общества. Два изъ нихъ—въ Западной и Восточной Сибири—трудятся съ усердіемъ и пользою, помѣщенные въ Отчетѣ за 1894 годъ свѣдѣнія о ихъ дѣятельности производятъ самое отрадное впечатлѣніе. Къ сожалѣнію, нельзя сказать того же объ Отдѣлахъ, существующихъ въ Оренбургскомъ краѣ и на Кавказѣ. Окончательное образованіе Отдѣла Общества въ Приамурьѣ, заставляетъ ожидать, что и въ этой столь малоизвѣстной странѣ упрощатся географическія изслѣдованія.

Изъ всѣхъ восточно-русскихъ окраинъ въ настоящее время только въ Туркестанскомъ краѣ Географическое Общество не имѣетъ своего мѣстнаго Отдѣла. Между тѣмъ въ этой области уже давно проявились мѣстные дѣятели, посвящающіе свои труды разнымъ отраслямъ землевѣдѣнія. Поэтому позволительно надѣяться и желать, чтобъ и тамъ возникъ особый научный центръ подъ покровомъ нашего Географическаго Общества.

Подлинное подписали:

Л. Майковъ, Баронъ В. Розенъ, М. Рыкачевъ, В. Витковский, Э. Кеппенъ, О. Штубендорфъ, М. Раевскій.

ПРИЛОЖЕНІЕ III.

Объясненія Совѣта на замѣчанія Ревизіонной Комиссіи.

Въ отвѣтъ на замѣчанія, какія угодно было Ревизіонной Комиссіи сдѣлать по поводу Отчета Общества за 1894 годъ, Совѣтъ Общества имѣетъ честь представить слѣдующія объясненія.

1) по вопросу о составѣ Ежегодника.

Отсутствіе въ томахъ III и IV этого изданія обзоровъ по зоо-географіи объясняется тѣмъ, что составитель первыхъ двухъ обзоровъ

по этой области землевѣдѣнія д. членъ И. Д. Кузнецовъ, вслѣдствіе увеличенія служебныхъ занятій, вынужденъ былъ, къ искреннему сожалѣнію Совѣта и Редакціи Ежегодника, отказаться отъ продолженія начатаго имъ съ такимъ рвеніемъ и знаніемъ дѣла труда. Прошло болѣе года прежде чѣмъ редакціи Ежегодника удалось приискать преемника И. Д. Кузнецову и въ печатающемся V томѣ Ежегодника будетъ помѣщенъ обзоръ работъ по зоо-географіи за годы 1891, 1892 и 1893. Надъ составленіемъ этого обзора трудится въ настоящее время приглашенный съ этою цѣлью ученый хранитель зоологическаго музея Императорской Академіи Наукъ Алексѣй Андреевичъ Бирюля-Бялыницкій. Въ виду обилія матеріала, подлежащаго разсмотрѣнію въ обзорѣ и рѣшенію Совѣта, во исполненіе пожеланія Ревизіонной Комиссіи 1893 года, включать въ обзоры рефераты о важнѣйшихъ явленіяхъ иностранной литературы, пришлось, чтобы не сдѣлать обзора чрезмѣрно объемистымъ, отступить отъ схемы, принятой И. Д. Кузнецовымъ, и реферировать только о важнѣйшихъ сочиненіяхъ, довольствуясь лишь упоминаніемъ о прочихъ въ библиографическомъ спискѣ, приложенномъ къ обзору.

Отсутствіе въ томѣ IV Ежегодника обзора успѣховъ геологическихъ знаній дѣйствительно составляетъ весьма чувствительный пробѣлъ и въ значительной мѣрѣ умаляетъ интересъ сборника, и Совѣтъ, изъ-подъ пера котораго вышли три предыдущихъ обзора, льститъ себя надеждою, что почтенный С. Н. Никитинъ восполнить упомянутый пробѣлъ какъ только позволитъ ему время.

Совѣтъ пользуется настоящимъ случаемъ, чтобы вывести на справку, что и въ извѣстной серіи «Geographische Jahrbücher», издаваемой фирмою Юстусъ Пертесъ въ Готѣ, содержаніе отдѣльныхъ томовъ весьма различно, и далеко не въ каждомъ томикѣ имѣются всѣ тѣ обзоры, какіе предположены по плану изданія. Если строгое проведеніе плана Географическаго Ежегодника затруднительно въ обильной научными силами Германіи, то въ Россіи, гдѣ труженниковъ науки меньше, оно представляется невыполнимымъ. Во всякомъ случаѣ редакція Ежегодника сдѣлаетъ все отъ нея зависящее для удержанія этого изданія на должной высотѣ.

Къ сказанному остается прибавить, что библиографическій обзоръ новѣйшихъ русскихъ и иностранныхъ трудовъ по статистикѣ составляется дѣйствительными членами И. И. Бокомъ и Ю. В. Бруннеманомъ и будетъ оконченъ въ самомъ непродолжительномъ времени.

2) По вопросу объ изданіи трудовъ русской полярной станціи на устьяхъ рѣки Лены.

По объясненію редактора этого изданія, предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи Географіи Математической А. А. Тилло, для перваго тома этихъ трудовъ (томъ II, какъ извѣстно, уже изданъ) отпечатано 10 листовъ введенія, составленнаго дѣйствительными членами В. Е. Фусомъ, Н. Д. Юргенсомъ и Ф. Ф. Мюллеромъ; 21 листъ таблицъ магнитныхъ наблюденій; 10 листовъ составленнаго участникомъ въ работахъ станціи дѣйствительнымъ членомъ А. А. Бунге описанія развѣздокъ его по дельтѣ рѣки Лены. Всѣ картографическія приложенія

слѣдующія къ тому, равно какъ и портреты участниковъ экспедиціи исполнены. Для окончанія изданія I-го тома остается напечатать лишь 3 послѣднихъ листа статьи А. А. Бунге, что будетъ исполнено въ теченіе нынѣшняго же года.

3) по вопросу объ изданіи описаній послѣднихъ путешествій М. В. Пѣвцова и братьевъ Грумъ-Гржимайло, труда И. Д. Черскаго объ экспедиціи Чекановскаго на Оленекъ и дневника г. Лапатина по Витимской экспедиціи, Совѣтъ выражаетъ увѣренность, что всѣ эти труды будутъ закончены печатаніемъ въ теченіе нынѣшняго еще года.

Для ускоренія представленія В. Л. Громбчевскимъ описанія его экспедицій Совѣтомъ будутъ сдѣланы необходимыя сношенія съ начальствомъ подполковника Громбчевскаго въ видахъ облегченія ему окончанія къ юбилею Общества приведенія въ порядокъ обширныхъ его дневниковъ.

Для обезпеченія изданія маршрутной съемки Б. Л. Громбчевскаго Совѣтъ уже принялъ мѣры и имѣетъ основаніе надѣяться, что цѣнные маршруты эти увидятъ свѣтъ къ юбилею Общества.

4) По вопросу о составленіи инвентаря научныхъ приборовъ, принадлежащихъ Обществу, Совѣтомъ предложено завѣдывающему инструментальною камерою Общества дѣйствительному члену Ю. М. Шокальскому озаботиться изготовленіемъ къ юбилею Общества списка ломянутыхъ приборовъ.

5) Пожеланіе Комиссіи касательно учрежденія новаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества въ Туркестанскомъ краѣ будетъ сообщено г. Главному Начальнику этого края.

Въ заключеніе Совѣтъ считаетъ долгомъ выразить Ревизіонной Комиссіи искреннѣйшую свою благодарность за труды по разсмотрѣнію Отчета и не сомнѣвается, что къ этому выраженію признательности присоединятся всѣ, кому дорого преуспѣяніе Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

ПРИЛОЖЕНІЕ IV.

Списокъ лицъ, предлагаемымъ въ Дѣйствительные Члены Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

Это предлагаетъ.

Адріановъ. Григорій Васильевичъ. Начальникъ изысканій на Забайкальскомъ участкѣ Сибирской желѣзной дороги.

А. А. Тилло.
Э. А. Коверскій.

Бѣлелобскій. Николай Аполлоновичъ. Профессоръ.

Гершау. Баронъ Павелъ Петровичъ. Сенаторъ.

П. П. Семеновъ.
А. Г. Вишняковъ.
И. В. Мушкетовъ.
Ю. М. Шокальскій.
Совѣтъ Общества.

Гильзенъ. Карлъ Карловичъ.

Григорьевъ. Григорій Григорьевичъ. Членъ Совѣта Министра Внутреннихъ Дѣлъ.

*

Кто предлагает:

Доброворский. Леонидъ Петровичъ. Капитанъ 2-го ранга.

Ивановъ. Александръ Александровичъ. Адъютантъ Астрономъ Николаевской Главной обсерваторіи.

Исковъ. Владиміръ Помпеевичъ. Адъютантъ Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Владиміра Александровича.

Ильяшевичъ. Евгений Валерьяновичъ. Капитанъ.

Казнаковъ. Александръ Николаевичъ. Поручикъ Кавалергардскаго полка.

Калинский, Антонъ Антоновичъ. Физикъ при Главной Физической Обсерваторіи.

Овчинниковъ. Николай Григорьевичъ. Заѣзжающій Опѣчными изслѣдованіями Уфимской губерніи.

Павловъ. Платонъ Петровичъ. Генералъ отъ Инфантеріи, Членъ Военнаго Совѣта.

Пышковъ. Николай Николаевичъ. Полковникъ Генеральнаго Штаба.

Стрѣльбицкій. Иванъ Николаевичъ. Офицеръ Генеральнаго Штаба.

Князь Хилковъ. Михаилъ Ивановичъ. Министръ Путей Сообщенія.

Цетковъ. Сергѣй Сергѣевичъ. Ассистентъ по кафедрѣ геодезіи въ Лѣсномъ Институтѣ.

Шеферъ. Петръ Николаевичъ. Магистрантъ С.-Петербургскаго Университета.

Щеткинъ. Николай Осиповичъ. Геодезистъ.

Д. В. Путята.
Ю. М. Шокальскій.
А. А. Тилло.
А. В. Григорьевъ.

А. А. Тилло.
А. В. Григорьевъ.

С. С. Козловскій.
Д. В. Путята.
А. Ф. Фельдманъ.
Бар. А. Е. Тизенгаузенъ.
М. А. Рыкачевъ.
А. М. Шенрокъ.
А. А. Тилло.
А. А. Фонтъ-Фокъ.

І. И. Стебницкій.
А. А. Тилло.
И. В. Мушкетовъ.
П. П. Семеновъ.
А. Григорьевъ.
П. П. Семеновъ.
А. В. Григорьевъ.
Совѣтъ Общества.

А. А. Тилло.
А. В. Григорьевъ.

В. И. Ламанскій.
Н. И. Веселовскій.
С. С. Козловскій.
А. В. Григорьевъ.

Журналъ Общаго Собранія И. Р. Г. О.—10-го мая 1895 г.

Засѣданіе подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова.

Доложенъ журналъ Комиссіи по обревизованію отчета Общества за 1894 годъ. (См. выше).

Представлено объясненіе Совѣта на высказанныя Комиссіей замѣчанія и пожеланія. (См. выше).

Членъ сотрудникъ А. В. Елисеѣвъ сдѣлалъ сообщеніе о переходѣ своемъ изъ Джибути черезъ Данакильскую пустыню въ Хараръ.

Доложенъ списокъ лицъ, предлагаемыхъ къ избранію въ дѣйствительные члены Общества (См. выше Приложеніе къ журналу Совѣта 8 мая 1895 г.).

Отчетъ объ экспедиціи для собиранія русскихъ народныхъ
пѣсенъ съ напѣвами

въ 1894 году.

Θ. М. Истомина.

(Читано въ Общемъ Собраніи И. Р. Г. О. 18-го мая 1895 г.)

8-го марта 1894 года предсѣдателемъ Пѣсенной Комиссіи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества Т. И. Филипповымъ былъ лично представленъ въ Вѣкъ почившему Государю Императору Александру Александровичу изданный Обществомъ трудъ: «Пѣсни Русскаго Народа», собранныя въ губерніяхъ Архангельской и Олонецкой въ 1886 году мною и Г. О. Дютшемъ. Выѣстъ съ тѣмъ Т. И. Филипповъ всеподданнѣйше доложилъ о состоявшейся лѣтомъ 1893 года второй поѣздкѣ съ тою же цѣлью, совершенной мною и С. М. Ляпуновымъ по губерніямъ Вологодской, Вятской и Костромской. Блаженно почившему Государю Императору благоугодно было Всемиловитѣйше соизволить на снаряженіе третьей экспедиціи для собиранія русскихъ народныхъ пѣсенъ съ напѣвами.

Во исполненіе таковой Высочайшей воли новая экспедиція совершила минувшимъ лѣтомъ поѣздку по губерніямъ Тверской, Ярославской, Владимірской и частію по Рязанской.

И въ этой экспедиціи задача этнографическая была возложена на меня; за невозможностью, по служебнымъ обстоятельствамъ, принять участіе въ экспедиціи С. М. Ляпунову, музыкальную задачу предположено было возложить на свободного художника И. В. Некрасова, но и онъ въ времени отъѣзда экспе-

диціи вынужденъ былъ отказаться отъ участія въ ней въ виду весьма важныхъ семейныхъ обстоятельствъ. Потребовалось не мало времени для подысканія новаго лица, каковымъ и былъ преподаватель Императорской Пѣвческой Капеллы И. А. Вишневскій. Экспедиція въ этомъ составѣ могла выѣхать изъ Петербурга лишь въ іюлѣ мѣсяцѣ.

Путь экспедиціи.

10-го іюля, выѣхавъ изъ Твери на лошадяхъ, мы сдѣлали первую рабочую остановку въ селѣ Каблуковѣ, Тверского уѣзда. На слѣдующій день, черезъ Оршинскій, монастырь на волжскомъ паромѣ, прибыли въ городъ Корчеву и 12 іюля на лошадяхъ доѣхали до села Стоянца, Корчѣвского уѣзда, откуда на лошадяхъ же переѣхали 14-го іюля въ городъ Кашинъ. Къ сожалѣнію, г. Вишневскій, не привыкшій къ путешествіямъ, вслѣдствіе ненастной погоды и плохой дороги заболѣлъ и не могъ записывать напѣвы въ названныхъ селахъ. Послѣдовавшее затѣмъ разстройство нервовъ вынудило его немедленно же изъ Кашина вернуться въ Петербургъ. Оставшись одинъ, я принялъ всѣ мѣры, чтобы предотвратить столь неудачный исходъ экспедиціи. Путемъ сношеній съ Петербургомъ мнѣ удалось достигнуть того, что на смѣну г. Вишневеца въ первыхъ числахъ августа изъ Петербурга выѣхалъ И. В. Некрасовъ, который и засталъ меня въ селѣ Спасскомъ, Мышкинскаго уѣзда Ярославской губерніи, куда я прибылъ изъ Кашина 23-го іюля, и ожидалъ г. Некрасова, пользуясь гостепріимствомъ почтенной діаконицы Е. Ѳ. Соколовой.

Съ успѣхомъ поработавъ въ селѣ Спасскомъ, мы переѣхали 16-го августа въ городъ Угличъ, гдѣ намъ удалось записать нѣсколько пѣсенъ отъ мѣстнаго помощника исправника П. А. Строева, знатока и большого любителя русской народной пѣсни, усвоенной имъ на родинѣ въ Галицинской волости, Мышкинскаго уѣзда, гдѣ онъ выросъ и долгое время служилъ, живя въ своемъ помѣстьѣ. Дальнѣйшій путь нашъ, пользуясь указаніями г. Строева, мы направили не на Ярославль, какъ предполагалось, а на Ростовъ, черезъ глухія волости, такъ называемыя Сигорщину и Микляевщину, ибо населеніе по Ярославскому пути уже совершенно «опитерилось» и не обѣщало успѣха въ нашемъ дѣлѣ. Принятое нами направленіе давало возможность еще разъ пере-

сѣчь Тверскую губернію въ Семендяевской волости Калязинскаго уѣзда, куда мы и прибыли 19-го августа. Записавъ семендяевскія пѣсни, мы на слѣдующій день переѣхали въ деревню Путчино, Сигорской волости, Угличскаго уѣзда Ярославской губ. Поработавъ здѣсь, переѣхали въ Микляевскую волость того же уѣзда; записавъ пѣсни въ селѣ Микляевѣ, направились чрезъ село Березняки и Борисоглѣбскую слободу въ Ростовъ, куда и прибыли 22-го августа.

Сѣздивъ отсюда по желѣзной дорогѣ въ Ярославль и осмотрѣвъ затѣмъ ростовскія древности, сосредоточенныя въ прекрасномъ музеѣ, помѣщающемся въ кремлѣ, княжескія палаты и церкви котораго возстановлены въ своемъ древнемъ видѣ и содержатся въ полномъ порядкѣ, мы ознакомились и со знаменитыми ростовскими звонами, на которые особое вниманіе обратилъ И. В. Некрасовъ. 27-го августа мы выѣхали по направленію къ Владиміру и сдѣлали рабочую остановку въ селѣ Ильинскомъ, Ростовскаго уѣзда, а 29 августа были уже въ предѣлахъ Владимірской губерніи, записывая пѣсни въ Крапивинской волости Суздальскаго уѣзда. Слѣдуя далѣе черезъ Суздаль, Владиміръ и Судогду, 8-го сентября прибыли въ городъ Муромъ, имѣя рабочую остановку лишь въ Ликинской волости Судогодскаго уѣзда. Изъ Мурома черезъ городъ Меленки проѣхали въ Лавсинскую волость Меленковскаго уѣзда и, записавъ здѣсь пѣсни, прослѣдовали въ городъ Касимовъ, вступивъ такимъ образомъ въ предѣлы Рязанской губерніи 11 сентября. Отсюда проѣхали въ усадьбу Истомино, Телбукинской волости Касимовскаго уѣзда, гдѣ и нашли гостепріимство и широкое содѣйствіе у помѣщика А. А. Оленина, который съ большою любовью и знаніемъ самъ занимается изученіемъ русской пѣсни. Поработавъ въ Истоминѣ, въ сопровожденіи г. Оленина мы направились затѣмъ на пароходѣ по Окѣ въ село Свинчусъ Занинской волости того же уѣзда, гдѣ и записывали пѣсни у знакомаго г. Оленину 72-хъ лѣтняго крестьянина и его жены. Отсюда, пользуясь любезно предоставленными въ наше распоряженіе лошадьми мѣстнаго земскаго начальника и помѣщика князя Голицына, 13 сентября, доѣхали до Шиловской станціи Казанско-Рязанской желѣзной дороги, а черезъ нѣсколько станцій на лошадяхъ переѣхали на Старожиловскую станцію Рязанско-Рязжской желѣзной дороги, по которой и достигли 14 сентября Рязжа. Отсюда имѣли намѣреніе ѣхать на лошадяхъ въ Даньковскій уѣздъ, гдѣ насъ ожидало гостепріимство и подготовлен-

ные уже пѣвцы и пѣвицы въ имѣніи уважаемаго вице-предсѣдателя нашего П. П. Семенова. Къ сожалѣнію, совершенно испорченныя дороги общали сдѣлать этотъ переѣздъ весьма продолжительнымъ, а между тѣмъ 15 сентября кончался срокъ отпуска г. Некрасова. Это обстоятельство вынудило насъ отказаться отъ предположенной поѣздки и здѣсь закончить экспедиціонныя работы.

Такимъ образомъ минувшая экспедиція, по причинамъ мало отъ нея зависѣвшимъ, сопровождалась большою потерей времени. Не благопріятствовала нашему путешествію и погода; во все время нашего пути шли непрерывные дожди, къ которымъ въ сентябрѣ присоединился рѣзкій холодный вѣтеръ съ мокрымъ снѣгомъ. Передвиженія наши замедлялись по совершенно испорченнымъ дорогамъ, и это съ особенною силою чувствовалось въ Ярославской губерніи, гдѣ не существуетъ земскихъ станцій и мы могли передвигаться лишь отъ волости до волости на лошадяхъ, которыми располагало волостное правленіе, нерѣдко на одиночкѣ, впряженной въ маленькую открытую тележку. Переѣздовъ на лошадяхъ, за исключеніемъ путей желѣзнодорожныхъ и рѣчныхъ, нами сдѣлано около 750 верстъ; изъ нихъ на Тверскую губернію приходится 145 верстъ, на Ярославскую около 170, на Владимірскую около 360 и на Рязанскую около 75 верстъ. Рабочихъ остановокъ было лишь 13; изъ нихъ 3 въ Тверской губерніи, 5 въ Ярославской, 3 во Владимірской и 2 въ Рязанской. Экспедиціи удалось обслѣдовать въ Тверской губерніи 3 волости, въ уѣздахъ Тверскомъ, Корчевскомъ и Калязинскомъ; въ Ярославской губерніи 5 волостей въ 3 уѣздахъ: по 2 въ Мышкинскомъ и Угличскомъ и 1 въ Ростовскомъ; во Владимірской губерніи 3 волости въ уѣздахъ Суздальскомъ, Судогодскомъ и Меленковскомъ и въ Рязанской губерніи 2 волости въ Касимовскомъ уѣздѣ. Всего же въ 10 уѣздахъ четырехъ губерній 13 волостей.

Способъ собиранія пѣсенъ.

Я не буду утомлять собраніе изложеніемъ способа, которымъ мы пользовались при собираніи пѣсенъ. Мы примѣняли тотъ же самый способъ, какой изложенъ былъ мною въ прошлогоднемъ отчетѣ моемъ объ экспедиціи 1893 года ¹⁾; разумѣется, онъ видоизмѣнялся тамъ, гдѣ на помощь къ намъ являлся помѣщикъ,

¹⁾ Извѣстія И. Р. Г. О. т. XXX. 1894 г. стр. 334—337.

хорошо знающій мѣстное населеніе и могущій указать намъ выдающихся пѣвцовъ и пѣвицъ.

Какъ и въ предыдущія экспедиціи, мы работали съ пѣвцами и съ пѣвицами отдѣльно, причемъ въ составъ ихъ одновременно входило: крестьянъ отъ 2 до 9, крестьянокъ отъ 2 до 10; чаще же всего пѣвцовъ было 4, пѣвицъ 8.

Всѣхъ пѣвцовъ прослушано нами около 40 и пѣвицъ 60; всего же 100 человѣкъ.

Итоги собранныхъ матеріаловъ.

Пѣсенъ въ эту непродолжительную поѣздку записано 100. Сюда вошли 42 протяжныхъ, 25 хороводныхъ, 16 свадебныхъ, 6 свадебныхъ причетовъ, 6 пѣсенъ калыбельныхъ и 5 шуточныхъ. Изъ общаго числа 12 пѣсенъ записаны въ Тверской губерніи, 49 въ Ярославской, 22 во Владимірской и 17 въ Рязанской. Ни былинъ, ни духовныхъ стиховъ, ни колядокъ, не смотря на самые тщательные разспросы, въ посѣщенныхъ нами мѣстностяхъ не оказалось.

Изъ 42 протяжныхъ пѣсенъ 19 записаны въ Ярославской губерніи, гдѣ онѣ слывятся подъ именемъ доловыхъ; большая часть изъ нихъ семейнаго и любовнаго характера; есть однако разбойничья и тюремная. Во Владимірской губ. протяжныхъ пѣсенъ записано 14, большею частью семейныхъ и любовныхъ и лишь двѣ воинскихъ. Такого же характера и 5 протяжныхъ пѣсенъ, записанныхъ въ Рязанской губерніи; въ числѣ ихъ есть однако бурлацкая и рекрутская. Въ Калязинскомъ уѣздѣ Тверской губерніи записано 4 протяжныхъ пѣсни, изъ нихъ одна рекрутская. Въ Тверскомъ и Корчевскомъ уѣздахъ эти пѣсни зовутся голосовыми или проголосными, въ Калязинскомъ же, угломъ врѣзывающемся въ Ярославскую губернію, онѣ называются такъ же, какъ и въ этой послѣдней—доловыми.

Изъ 24 хороводныхъ 12 пѣсенъ записано въ Ярославской губерніи, 6 въ Рязанской и по 3 во Владимірской и Тверской. Въ Ярославской губерніи хороводъ называется игрою и пѣсни, его сопровождающія, игровыми, причемъ тѣ изъ нихъ, которыми созываются участники хоровода, называются наборными; есть между ними и пѣсни, распѣваемые на зимнихъ бесѣдахъ. Въ Угличѣ отъ г. Строева удалось записать цѣлый кругъ пѣсенъ,

входящихъ въ составъ особаго хоровода, называемаго «Воробушекъ». Въ Рязанской губерніи въ числѣ хороводныхъ и бесѣдныхъ записана семейцкая, затѣмъ особая пѣсня, распѣваемая весной послѣ разговѣнья и таюсень, которымъ корятъ, какъ тамъ говорится, жениха и невѣсту подъ Новый годъ:

Какъ за горницею, за половницею,
Тамо гуси-ти гогочуть, во свирѣли говорить,
Иванушкѣ все жениться велятъ и т. д.

причемъ каждый стихъ сопровождается припѣвомъ: Таюсень, таюсень! Этой пѣсней корятъ жениха. Съ такимъ же припѣвомъ поется и пѣсня:

За рѣкою огонь, за быстрою огонь.
Какъ за этимъ за огнемъ золотая скамья.
Какъ на этой на скамьѣ тамъ Натальюшка сидитъ и т. д.

Во Владимірской и Тверской губерніяхъ этого рода пѣсни называются караводными.

Изъ 16 свадебныхъ пѣсень 7 записаны въ Ярославской губерніи, 4 въ Рязанской, 3 во Владимірской и 2 въ Тверской, причемъ въ Ярославской онѣ зовутся свѣдебошными, а во Владимірской свѣдбишными. Если въ сѣверныхъ губерніяхъ Россіи свадебная пѣсня служитъ источникомъ богатства въ разнообразіи музыкальномъ и поэтическомъ, то этого нельзя сказать про губерніи только что перечисленныя. Этого рода пѣсни здѣсь отходятъ на второй планъ; немногочисленныя по словамъ, онѣ почти всѣ поются въ каждой мѣстности на одинъ голосъ, т. е. на одинъ напѣвъ. Большая часть изъ нихъ приурочена къ одному мѣсту въ свадебномъ обрядѣ, а именно къ дѣвишнику или «когда на сговоренки ходятъ», какъ выражаются объ этомъ въ Ярославской губерніи. Въ Ильинской волости Ростовскаго уѣзда этой губерніи наши пожилыя пѣвицы заявили, что свадебныхъ пѣсень у нихъ вовсе не поютъ, а въ Занинской волости Касимовскаго уѣзда Рязанской губерніи нашъ 72 лѣтній пѣвецъ сообщилъ пѣсню, состоящую, какъ онъ выразился, изъ 4-хъ статей, которыя и поются на свадьбахъ; эти 4 статьи и напѣвомъ и словами близко напоминаютъ пѣсни, входящія въ составъ упомянутаго выше ярославскаго хоровода: «воробушекъ».

Свадебныхъ причетовъ удалось записать 6, изъ нихъ 3 въ Ярославской губерніи, 2 во Владимірской и 1 въ Тверской, при-

чемъ въ Ярославской губ. эти «причеты вываливаютъ вопильницы» и всѣ они «на одинъ голосъ», т. е. на одинъ напѣвъ. Въ Ильинской волости Ростовскаго уѣзда ни одна изъ пожилыхъ пѣвицъ нашихъ не могла сообщить причета, который однако удалось намъ записать тамъ же съ голоса одного пожилого крестьянина, припомнившего лишь нѣсколько начальныхъ стиховъ.

Въ существующихъ нынѣ пѣсенныхъ сборникахъ, особенно музыкальных, какъ извѣстно, удѣлено очень мало мѣста пѣснямъ колыбельнымъ; между тѣмъ какъ пѣсни эти могутъ имѣть несомнѣнный интересъ. Это обстоятельство навело на мысль уважаемаго сотоварища моего И. В. Некрасова заняться возможнымъ пополненіемъ этого пробѣла. Сборъ ихъ былъ не особенно богатъ; пѣсни эти позабыты и рѣдко гдѣ примѣняются въ прямомъ своемъ назначеніи. Намъ не безъ труда удалось записать всего 6 пѣсенокъ, изъ нихъ 5 въ Ярославской губерніи и 1 въ Тверской. Эти записи однако помимо своеобразныхъ напѣвовъ оказались любопытными и по своему содержанію. Такъ, въ селѣ Спасскомъ, Мышкинскаго уѣзда Ярославской губерніи записаны пѣсенки, изображающія довольно мрачную картину семейной бѣдности, доводящей до пожеланія ребенку смерти; а съ другой стороны, быть можетъ, и представляющія остатокъ древнихъ переживаній, выражавшихся въ отождествленіи до извѣстной степени сна со смертію. Вотъ эти пѣсенки:

Куды котикъ побѣжалъ?
Да онъ въ Аньковъ на базаръ:
Хочетъ хвостикъ продать,
Петькѣ гробикъ купить,
Да парчей ево обить.

или:

А бай, бай, бай,
Да поскорѣ умирай,
Тятя сдѣлаетъ гробокъ
Да изъ дубовыхъ достокъ,

Мнѣ остается упомянуть еще о 5 шуточныхъ пѣсняхъ, изъ коихъ одна записана въ Тверской губерніи, 1 въ Рязанской и остальные 3 въ Ярославской. Всѣ онѣ отмѣчены особыми названіями, взятыми изъ міра животныхъ. Такъ тверская носитъ имя «барашекъ», рязанская «козель» и ярославскія: «чечотка», «коза» и «10 быковъ». «Чечотка» записана въ селѣ Спасскомъ отъ мѣстнаго уроженца, профессора Московскаго Университета М. И.

Соколова и представляет собою хорошій вариантъ пѣсни о томъ, какъ нажила себѣ чечетка ровно 7 дочерей, затѣмъ ровно 7 зятвей и наконецъ ровно 20 внучатъ: «два сидня, два лежня, два поползня, два на лавочкѣ сидятъ, два учиться хотятъ, двѣ Окульки въ люлькѣ качаются, двѣ Оленки въ пеленкахъ валяются, двѣ Наташки у кашки питаются, двѣ Дарюшки у краюшки подвизаются, а на суднѣ-то сметана, у сметаны два Ивана свѣтъ Иванича».

Въ томъ же селѣ Спасскомъ мы записали и пѣсню «10 быковъ».

Было насъ у батюшки 10 сыновей,
Я ли же дочка одиннадцата.
Вздумалъ меня батюшка
Замужъ выдавать.
Сталъ мнѣ первой братъ
Приданое давать:
Быка да козла, молодого козелка
Доморощенного и т. д.

Начало пѣсни повторяется и поется:

Сталъ мнѣ второй братъ
Приданое давать:
Два быка, два козла,
Быка да козла, молодого козелка
Доморощенного и т. д.

до десятаго брата:

Десять быковъ, десять козловъ,
Девять быковъ, девять козловъ
Восемь и т. д.

Пѣсня эта записана съ хора чловѣкъ до 40, составившагося изъ гостей, прїѣхавшихъ на праздникъ Спаса къ мѣстному причту; при этомъ все были люди церковные, священники съ ихъ семьями, семинаристы и пр. Такіе праздничные стѣзды встарину были въ большомъ ходу въ Ярославской епархіи, нынѣ же бываютъ лишь кое-гдѣ, въ томъ числѣ и въ Спасскомъ. Пѣніе въ этихъ случаяхъ является главнымъ развлеченіемъ. Народныя пѣсни поются однако рѣдко; преимущественно же распѣваются особыя, изъ рода въ родъ переходящія, семинарскія пѣсни, изъ

коихъ многія любопытны и своеобразны по характеру; такъ на-
примѣръ:

Видъ природы оживился снова,
Съ милой улыбкой юная флера
Въ брачной одеждѣ паки явилась
Въ нашей странѣ и т. д.

Въ Угличѣ отъ г. Строева намъ удалось записать хорошій
вариантъ интересной пѣсни о козѣ:

Пошла коза по орѣхи,
Пошелъ козель по лыки и т. д.,

составившей предметъ особой обстоятельной замѣтки почтеннаго
собирателя П. В. Шейна въ его послѣднемъ трудѣ по бѣлорус-
ской этнографіи.

Эти свѣдѣнія о собранныхъ пѣсняхъ я дополню лишь сообще-
ніемъ о нѣкоторыхъ народныхъ выраженіяхъ, относящихся къ
пѣсенному дѣлу.

Спѣтъ пѣсню повсюду въ этихъ губерніяхъ замѣняется вы-
раженіемъ сыграть пѣсню; вмѣсто запѣвай говорятъ заигры-
вай. Слову напѣвъ вездѣ соответствуетъ—голосъ. «Свадебныя
пѣсни у насъ всѣ на одинъ голосъ играютъ», т. е. на
одинъ напѣвъ, говорятъ въ Ярославской губерніи. «Какъ слова
узнаешь, такъ и голосъ добудешь», говорили намъ владимір-
скіе пѣвцы. Для обозначенія медленнаго напѣва служить выра-
женіе протѣжно, а скорого напѣва—часто. Пѣсни съ запѣ-
вомъ, т. е. когда пѣсню начинаетъ одинъ голосъ, а затѣмъ уже
вступаетъ хоръ, называются пѣснями съ заводами.

Что такое начало пѣсни, не знаютъ и здѣсь; всегда гово-
рится: пѣсню съ конца заигрывать, т. е. запѣтъ ее съ начала.

Этимъ я позволю себѣ закончить мой краткій обзоръ собран-
ныхъ матеріаловъ. Не смотря на неблагопріятныя обстоятельства,
мы не можемъ назвать эту поѣздку нашу безплодною, особенно
въ музыкальномъ отношеніи. Въ записанной сотнѣ, кромѣ хоро-
шихъ вариантовъ пѣсенъ болѣе или менѣе извѣстныхъ, найдутся
и совершенно новые образцы истинно русскаго народнаго творче-
ства.

Въ эту поѣздку, какъ и въ прежнія, приходилось записывать
пѣсни отъ крестьянъ пожилыхъ, преимущественно въ возрастѣ
отъ 45 до 70 лѣтъ. Молодые крестьяне, за весьма рѣдкими исклю-

ченіями, или вовсе не поютъ, или распѣвають подъ гармонику такъ называемыя частушки. Въ женскомъ населеніи пѣсни держатся крѣпче; нерѣдко приходилось записывать ихъ отъ 19—20 лѣтнихъ дѣвушекъ, особенно въ глухихъ мѣстностяхъ, какъ на примѣръ село Лався во Владимірской губерніи, почти уединенно стоящее въ мѣстахъ прежняго расположенія знаменитыхъ нѣкогда Муромскихъ лѣсовъ, отъ которыхъ нынѣ уцѣлѣли только незначительные остатки, позволяющіе однако судить о быломъ величіи этихъ лѣсовъ.

И въ такой глуши и, въ мѣстностяхъ болѣе оживленныхъ— повсюду мы встрѣчали со стороны мѣстнаго населенія полное радушіе, сознательное сочувствіе и всеобщую готовность послужить нашему дѣлу, кто чѣмъ можетъ и сколько можетъ. Разумѣется, такое отношеніе объяснялось усвоеннымъ и пробужденнымъ въ крестьянахъ желаніемъ сохранить забытую пѣсню свою, но и это желаніе не могло бы быть такъ быстро усвоено и пробуждено, еслибъ оно не освящено было Высочайшимъ благоволеніемъ блаженно почившаго Государя Императора Александра Александровича, Который при всеобъемлющей любви Своей ко всему истинно русскому, простеръ Свои царственныя заботы и къ возможному сохраненію этихъ полузабытыхъ и заброшенныхъ проявленій духа Русскаго народа, сказавшагося въ его истинно народныхъ пѣсняхъ.

ГИДРОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНІЕ ОНЕЖСКАГО ОЗЕРА.

Д. чл. О. К. Дриженко.

(Читано въ соединенномъ засѣданіи Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической. 18-го апрѣля 1895 г.).

Онежское озеро лежитъ въ Олонецкой губерніи. Этотъ край, населенный первоначально корелами, еще въ началѣ XIII вѣка принявшими христіанство, принадлежалъ Великому Новгороду и носилъ названіе Обонежской пятины или Заонежскихъ погостовъ.

Царь Іоаннъ III, покоривъ Новгородъ, причислилъ этотъ край къ Новгородскому уѣзду; въ концѣ прошлаго вѣка онъ былъ причисленъ къ Петербургской губерніи, наконецъ, въ началѣ нынѣшняго вѣка—выдѣленъ въ отдѣльную Олонецкую губернію. Эта губернія, кромѣ Онежскаго озера, заключаетъ въ себѣ до 2000 отдѣльныхъ озеръ, которыя, вмѣстѣ съ рѣками и болотами, покрываютъ 19% ея поверхности.

Онежское озеро съ впадающими въ него рѣками и окружающими его малыми озерами представляетъ изъ себя большой бассейнъ, имѣющій важное значеніе въ экономической жизни какъ Олонецкой губерніи, такъ и вообще сѣвера Россіи.

Наибольшая длина озера отъ Черныхъ Песковъ на югѣ до рѣки Кумсы на сѣверѣ = 210 верстъ и наибольшая ширина отъ Логмь-озера до Пудожскаго погоста = 85 верстъ, вы́сота ¹⁾ надъ уровнемъ

¹⁾ Высота уровня Онежскаго озера, по выводу г. Вильда, 39 метровъ ± 4 метра (или 128 футовъ), по даннымъ г. Тилло, 43 метра ± 6 метр. и по даннымъ г. Срезневскаго 26 метровъ ± 1 метр. См. «Метеорологическій Сборникъ», томъ IX.

моря около 128 футовъ. Представляя изъ себя широкое открытое водное пространство въ южной своей половинѣ, озеро это въ сѣверной части развѣтвляется въ рядъ узкихъ и длинныхъ бухтъ, вытянувшихся въ сѣверо-западномъ, точнѣе NW 32°—35° направленіи, наполненныхъ массою острововъ разной величины, въ общемъ носящихъ характеръ финляндскихъ шхеръ: большею частью высокихъ, каменистыхъ, покрытыхъ смѣшаннымъ лѣсомъ, преимущественно хвойнымъ. Берега озера, по преимуществу возвышенные въ сѣверной и западной его части, покрыты густымъ лѣсомъ, также въ общемъ представляютъ горные края, расположенныя параллельно направленію бухтъ; южный берегъ озера низмененъ и болотистъ, особенно у рѣки Вытегры; восточный берегъ въ южной и средней своей частяхъ песчаный, съ гранитными мысами красноватаго цвѣта, причемъ гранитъ теряется съ удаленіемъ отъ берега, мѣстами же почва болотиста; въ сѣверной части, восточный берегъ высокъ и каменистъ.

Населенные пункты Олонецкой губерніи главнымъ образомъ сгруппированы у этого воднаго бассейна: Петрозаводскъ, Повънецъ и Вознесенье размѣстились у самаго берега озера, Пудожъ на рѣкѣ Водлѣ, Вытегра на рѣкѣ того же имени, Лодейное поле на вытекающей изъ озера рѣкѣ Свири.

При отсутствіи желѣзныхъ и недостаткѣ грунтовыхъ дорогъ, Онежское озеро искони представляло изъ себя удобное и дешевое средство сообщенія какъ этихъ городовъ между собой, такъ и Олонецкой губерніи съ Петербургомъ, Волгой и заграницей.

Значеніе Онежскаго озера въ торговомъ и, даже, въ стратегическомъ отношеніяхъ сознавали давно, и еще славный основатель русскаго флота императоръ Петръ Великій воспользовался этимъ озеромъ въ 1702 году при доставкѣ двухъ фрегатовъ, построенныхъ въ Архангельскѣ, въ рѣку Неву. Суда эти изъ гавани Нюкчи въ Онежскомъ заливѣ были проведены на разстояніи 200 верстъ отчасти по рѣкамъ и озерамъ, на пути находящимся, отчасти волокомъ въ Онежское озеро и затѣмъ въ рѣку Свирь, гдѣ Петръ Великій предварительно сдѣлалъ промѣръ фарватера; затѣмъ черезъ Ладожское озеро къ Шлиссельбургу, вмѣстѣ съ галернымъ флотомъ, выстроеннымъ въ Лодейномъ полѣ; появленіе этого флота въ тылу у шведовъ рѣшило исходъ войны и образованіе Петербурга. Съ тѣхъ поръ вопросъ о сплошномъ внутреннемъ водномъ пути между Петербургомъ и Архангельскомъ много разъ возбуждался, и до сихъ поръ, повидимому, не забытъ

окончательно, хотя и не рѣшенъ еще въ положительномъ смыслѣ. Не смотря на такое значеніе Онежскаго озера, на его громадную водную площадь въ 10 тысячъ квадр. верстъ, на существовавшее на немъ судоходство, какъ пароходное, такъ и парусное, до начала семидесятыхъ годовъ озеро въ гидрографическомъ отношеніи представляло изъ себя бассейнъ почти вовсе неизслѣдованный.

Въ 1870 году нашъ глубокоуважаемый почетный членъ И. Р. Г. О. генераль-адъютантъ Константинъ Николаевичъ Посьеть, посѣтивъ Онежское озеро во время своего путешествія къ Бѣлому морю съ Великимъ Княземъ Алексѣемъ Александровичемъ, обратилъ свое просвѣщенное вниманіе на отсутствіе морскихъ картъ озера, настолько уже оживленнаго судоходствомъ. Въ своемъ рапортѣ Великому Князю Константину Николаевичу генераль-адъютантъ Посьеть высказалъ замѣчательную мысль: многіе изъ нашихъ большихъ озеръ слывутъ «бурными» и потому мало эксплуатируются какъ пути сообщенія и ихъ стараются обходить по искусственнымъ каналамъ рядомъ съ ними проведеннымъ. При внимательномъ разсмотрѣніи вопроса, «бурность» эта есть ни что иное, какъ отсутствіе гидрографическихъ описей озера, а потому отсутствіе и огражденія и освѣщенія, что конечно ведетъ къ крушеніямъ судовъ, особенно опаснымъ во время бурь; отъ того народъ и охарактеризовалъ всѣ эти недостатки озеръ и рѣкъ эпитетомъ «бурныхъ». Поэтому Константинъ Николаевичъ Посьеть во все время своей министерской дѣятельности принималъ энергичныя мѣры къ уменьшенію этой, такъ называемой, «бурности» нашихъ внутреннихъ водныхъ путей и Онежское озеро описано по его инициативѣ и при его постоянной энергичной поддержкѣ. Онъ, какъ истинно государственный человѣкъ, видѣлъ въ гидрографическомъ упорядоченіи нашихъ внутреннихъ водныхъ бассейновъ лучший залогъ успѣшнаго развитія торговаго флота, дающаго готовый и отличный контингентъ команды и для флота военнаго. Замѣчу кстати, что первый промѣръ озера былъ сдѣланъ по распоряженію генераль-адъютанта Посьета же на пароходѣ «Ижора» и «Онега» въ 1870 году по нѣсколькимъ линіямъ, имъ самимъ указаннымъ.

Олонецкое земство вполне оцѣнило всю важность идеи объ описаніи Онежскаго озера и вошло съ ходатайствомъ черезъ своего губернатора Г. Г. Григорьева въ Морское Министерство объ организаціи гидрографическихъ работъ въ Онежскомъ озерѣ, объ-

щая отпускать для этого часть потребных суммъ. При этомъ испрошена была помощь и отъ Министерства Финансовъ.

Въ 1873 году составъ съемки былъ организованъ въ лицѣ начальника съемки корпуса флотскихъ штурмановъ полковника Андреева, только что окончившаго изслѣдованіе Ладожскаго озера, 3-хъ начальниковъ партій и 6 производителей работъ при паровомъ баркасѣ «Лагъ», но за неимѣніемъ еще въ этомъ году достаточныхъ денежныхъ средствъ, начальникомъ съемки была сдѣлана только рекогносцировка.

Въ слѣдующемъ, 1874 году, на Онежскомъ озерѣ начались систематическія гидрографическія изслѣдованія, которыя и закончились глубокой осенью 1894 года.

Средства, на которыя работы производились, получались отъ разныхъ вѣдомствъ. Морское Министерство въ теченіе всего времени работъ—21 годъ—давало личный составъ отдѣльной съемки въ числѣ отъ 8 до 12 офицеровъ, паровыя суда—сначала одно, затѣмъ два и послѣдніе 8 лѣтъ—три; съ офицерами и командой. Олонецкое земство при всей ограниченности своихъ средствъ, энергично поддерживало работы, отпуская деньги въ теченіе первыхъ семи лѣтъ—совмѣстно съ Министерствомъ Финансовъ.

Въ 1880 году работы едва не остановились по недостатку денежныхъ средствъ во всѣхъ заинтересованныхъ вѣдомствахъ и, только благодаря энергическимъ настояніямъ Олонецкаго губернатора тайнаго совѣтника Григорьева, Министерство Финансовъ еще разъ отпустило необходимую сумму. Затѣмъ, съ слѣдующаго 1881 года и до конца работъ денежные средства отпускались уже только отъ Министерства Путей Сообщенія. Кромѣ того въ послѣдніи 10 лѣтъ участіе въ работахъ принималъ и пароходъ Инспекціи Судоходства по Онежскому озеру, отдавая работамъ время, свободное отъ своего прямого назначенія.

До начала работъ, наши гидрографическія свѣдѣнія объ озерѣ были самыя гадательныя. На прилагаемой картѣ красной и синей красками указанъ видъ береговой черты по прежнимъ свѣдѣніямъ и согласно результатовъ работъ; расхожденія оказались огромныя. О рельефѣ дна было извѣстно изъ рассказовъ рыбаковъ, что озеро очень глубоко и что оно достигаетъ 200 сажень глубины, тогда какъ прилагаемая новѣйшая батиметрическая карта показываетъ, что середина озера представляетъ изъ себя впадину, ось которой параллельна направленію бухтъ и горныхъ кряжей, т. е. NW 35° и глубина которой постепенно увеличивается до 68 сажень съ

юга на сѣверъ; подобная же впадина имѣется и въ самой NW его части съ наибольшей глубиной до 45 сажень.

Первоначально задача работъ заключалась въ составленіи описанія озера (лоціи), въ составленіи атласа меркаторскихъ картъ для плаванія, въ изготовленіи проекта его освѣщенія маяками и огражденія предостерегательными знаками. Къ этимъ задачамъ, послѣ 10 лѣтъ работы, присоединился вопросъ о выводѣ средняго уровня, къ которому надо отнести измѣренія глубинъ, и о тѣхъ поправкахъ, которыя надо имѣть въ виду при плаваніи мелкими фарватерами въ зависимости отъ положенія уровня въ данное время.

Раньше описанія хода работъ надо замѣтить, что, такъ какъ работы эти велись въ теченіе 21 года подъ руководствомъ 5 начальниковъ съемокъ, послѣдовательно смѣнявшихъ одинъ другого (полковникъ Андреевъ 6 лѣтъ, капитанъ Пѣтуховъ 6 лѣтъ, капитанъ 2-го ранга Михайловъ 1 годъ, лейтенантъ Ивановскій 4 года и лейтенантъ Дриженко 4 года), такъ какъ и самые взгляды на дѣло специалистовъ мѣнялись за это время, слѣдуя за общимъ прогрессомъ науки и развивающимися требованіями мореплаванія, то и система работъ въ озерѣ не могла оставаться постоянной и со временемъ мѣнялась.

Работы были начаты въ 1874 году въ южной части озера, гдѣ былъ измѣренъ базисъ въ 700 сажень по проволоку и предположено было основать съемку и промѣръ на пунктахъ, опредѣленныхъ триангуляціей. Но въ виду крайне затруднительныхъ условій для производства триангуляціи: непроходимыя болота въ устьѣ рѣки Вытегры и по южному и по юго-восточному берегу озера и сплошные лѣса,—отъ производства триангуляціи отказались; работы рѣшено было основать на астрономическихъ пунктахъ, для чего и былъ командированъ въ 1873 году капитанъ-лейтенантъ Елагинъ, опредѣлившій астрономически 10 пунктовъ въ южной половинѣ озера. Г. Елагинъ имѣлъ въ своемъ распоряженіи вертикальный кругъ Репсольда, изслѣдованный имъ на Пулковской Обсерваторіи, и 10 хронометровъ, въ числѣ которыхъ одинъ тринадцати-бойщикъ и одинъ некомпенсованный; широты имъ опредѣлены съ вѣроятными ошибками окончательныхъ результатовъ отъ $\pm 0''_{,37}$ до $\pm 0''_{,53}$, долготы отъ $\pm 0^s_{,09}$ до $\pm 0^s_{,17}$; послѣднія помощью перевозки хронометровъ отъ 1 до 2 рейсовъ ¹⁾.

¹⁾ Записки по Гидрографіи, издаваемыя Главн. Гидрогр. Управленіемъ. Выпускъ второй, стр. 8—23. Спб. 1899.

На основаніи этихъ пунктовъ производилась 1) мензульная съемка въ масштабѣ 200 сажень въ дюймѣ, преслѣдуя главнымъ образомъ возможно точное изображеніе береговой линіи, острововъ и подводныхъ камней и нанося подробности суши въ такой мѣрѣ, въ какой это нужно для морской карты, такъ, напр.: превышенія точекъ не опредѣлялись, слѣдовательно и рельефъ мѣстности не могъ быть выраженъ горизонталями, наносились только замѣтные съ озера холмы, строенія, береговые знаки и проч., съемка въ глубь берега распространялась на протяженіи одной версты. 2) Промѣръ производился судовой и шлюпочный, первый по параллельнымъ линіямъ поперекъ озера съ разстояніемъ между галсами до 2 верстъ, въ зависимости отъ измѣняемости глубинъ. Глубины измѣрялись черезъ опредѣленные промежутки времени отъ $\frac{1}{4}$ часа до 1 минуты; въ послѣднее время судовой промѣръ производился и близъ береговъ, начиная съ такой малой глубины (нѣсколькихъ футовъ), гдѣ только еще возможно судну развернуться, причемъ и подробность промѣра увеличивалась и приближалась къ подробности шлюпочнаго промѣра.

Линіи промѣра наносились на планшеты или прокладныя карты помощью протрактора по двумъ угламъ, измѣреннымъ секстаномъ между тремя опредѣленными на картѣ береговыми точками.

Шлюпочный промѣръ производился съ 10-весельныхъ катеровъ, 6-весельныхъ яловъ, а также и съ мѣстныхъ крестьянскихъ шлюпокъ, приспособленныхъ къ этой работѣ.

Способъ шлюпочнаго промѣра до 1891 года былъ промѣръ квадратами, состоящій въ томъ, что на берегу или на водѣ выставляли квадратъ въ 250, 300 или 400 сажень, обозначая его 4 вѣхами въ точкахъ, заранѣе намѣченныхъ на картѣ, съ такимъ расчетомъ, чтобы двѣ стороны квадрата были нормальны къ общему направленію береговыхъ линій, которому слѣдуютъ, вообще говоря, и подводныя горизонталы; установивъ одинъ, такъ называемый, основной квадратъ, уже легко по нему выставлять сколько угодно или сколько нужно смежныхъ и равныхъ квадратовъ, которыми послѣдовательно покрывается все пространство, подлежащее шлюпочному промѣру; по мѣрѣ готовности квадратовъ, стороны ихъ, параллельныя берегу, дѣлятся, помощью линія (веревки) съ поплавами на нѣсколько равныхъ частей, въ точкахъ дѣленія ставятъ вѣхи и, наконецъ, шлюпки дѣлаютъ промѣръ по створамъ этихъ соотвѣтствующихъ вѣхъ, причемъ

линии промѣра получаютъ нормальныя къ общему направленію береговой черты.

Разстоянія между линиями промѣра или галсами устанавливаются въ зависимости отъ необходимой подробности промѣра отъ 25 до 50 и даже 100 сажень, глубины измѣрялись съ промежутками отъ 5 до 20 сажень.

Въ мѣстахъ, гдѣ требовалось приблизительное понятіе о рельефѣ, промѣръ на шлюпкахъ производился по произвольнымъ пересѣкающимся линиямъ съ одного мыса на другой, не затрудняя себя постановкой и опредѣленіемъ вѣхъ.

Промѣръ квадратами при всей своей изыящности и равномерности распредѣленія глубинъ представляетъ однако то неудобство, что установка вѣхъ требуетъ времени, работа поэтому идетъ нѣсколько мѣшкотно, и случается, что уже установленныя для промѣра вѣхи разносятся штормомъ и исправленіе разстроенныхъ квадратовъ еще труднѣе новой ихъ постановки. Эти соображенія заставили обратиться въ 1891 г. къ такъ называемому французскому способу (заимствованному мною у французовъ).

Способъ этотъ есть тотъ же судовой промѣръ, но производимый со шлюпки, гдѣ долженъ находиться планшетъ мѣстности, на который, опредѣленные на промѣрныхъ линияхъ, точки немедленно наносятся, еще не сходя съ точки.

Для того, чтобы между опредѣляемыми пунктами шлюпка шла по прямой линіи, производитель промѣра помощью секстана находитъ въ природѣ направленіе той линіи, по которой онъ намѣренъ промѣрять, и впереди или сзади замѣчаетъ створъ по этой линіи по береговымъ точкамъ, по которому и править шлюпку; при этомъ никакихъ вѣхъ не требуется, слѣдовательно экономится время, нужное на ихъ постановку; разстояніе между линиями можетъ быть измѣняемо во время самаго промѣра, соображаясь съ измѣняемостью рельефа дна, равно какъ и промежутки между глубинами; способъ этотъ примѣнимъ и при теченіяхъ и при приливахъ и отливахъ, гдѣ пользованіе вѣхами затруднительно, а иногда и невозможно. И самая точность нанесенія промѣровъ выше, чѣмъ въ промѣрѣ квадратами, такъ какъ въ первомъ случаѣ получается во много разъ больше независимыхъ опредѣленій точекъ промѣра, чѣмъ при промѣрѣ квадратами, гдѣ опредѣляютъ только фундаментальныя вѣхи по 4 на квадратъ, а во французскомъ способѣ число опредѣленій на томъ же пространствѣ бываетъ отъ 30 до 40. Употребленіе протрактора

было замѣнено, при нанесеніи точекъ, употребленіемъ циркуля и транспортира, которыми строились окружности, вмѣщающія измѣренные углы и въ пересѣченіи дающія опредѣляемую точку, причемъ третій уголъ давалъ третью засѣчку,—прекрасный контроль, дающій понятіе о величинѣ случайной ошибки опредѣленія, что недостижимо съ протракторомъ. Самое обращеніе съ этими двумя маленькими инструментами на качающейся плюнкѣ много удобнѣе, чѣмъ съ длинноногимъ неуклюжимъ протракторомъ. Наконецъ, для контроля нанесенныхъ на планшеты глубинъ служили линіи промѣра, пересѣкающія систему параллельныхъ галсовъ, причемъ въ точкахъ пересѣченія глубины должны по обѣимъ пересѣкающимся линіямъ промѣра получиться приблизительно равными.

Ко времени перенесенія работъ въ сѣверную часть озера былъ установленъ взглядъ, высказанный, по порученію Морского Министерства, нашимъ выдающимся ученымъ, астрономомъ и геодезистомъ В. К. Дѣлленъ, по которому основывать точныя топографическія, а тѣмъ болѣе гидрографическія работы, на пунктахъ астрономическихъ, а не тригонометрическихъ, нельзя, такъ какъ, допуская даже абсолютную точность опредѣленія пунктовъ, мы получаемъ для каждой точки вѣроятную ошибку отъ мѣстной аттракціи (или уклоненія отвѣсныхъ линій) до $2''$, т. е. до 28 сажень, если же принять въ расчетъ еще случайныя ошибки опредѣленія мѣста и, главное, случающіяся большія мѣстныя аттракціи, достигающія громадной величины до $40''$ (на Кавказѣ) или 560 сажень, причемъ эти значительныя уклоненія являются иногда (напр., близъ Москвы) безъ всякихъ видимыхъ наружныхъ причинъ, каковы, напр., горныя хребты, и могутъ быть обнаружены только сравненіемъ координатъ точекъ астрономическихъ съ тригонометрическими, то окажется, что основывать точныя работы на пунктахъ астрономическихъ (напр., при масштабѣ 200 сажень въ дюймѣ) было бы неблагоприятно.

Въ виду этого, было рѣшено сѣверную часть озера покрыть триангуляціонною сѣтью, чтобы дать въ основаніе работъ пункты тригонометрическіе; для сѣверной, изрѣзанной и усѣянной островами, части озера это было безусловно необходимо, тогда какъ южная его часть, открытая и широкая, мало изрѣзанная бухтами, могла быть оставлена уже безъ измѣненія.

Триангуляція, производившаяся здѣсь съ 1882 г. и начатая дѣйствительнымъ членомъ И. Р. Г. О., тогда еще мичманомъ, А. И. Виль-

кицкимъ, продолжалась затѣмъ капитаномъ 2-го ранга Михайловымъ лейтенантами Чернышевымъ, Бухтѣевымъ, Андреевымъ, Ивановскимъ и закончена мною. Основаніемъ для нея въ восточной части этой половины озера служилъ базисъ, измѣренный помощью магистральной триангуляціи, произведенной нивелиръ-теодолитомъ на Челмужской косѣ, длиною въ 1148 сажень; концы его были связаны съ астрономическимъ пунктомъ—Челмужской церковью и азимутъ его опредѣленъ по наблюденіямъ разности азимутовъ звѣздъ по способу В. Я. Струве. Для триангуляціи употребляли сначала нивелиръ-теодолитъ Гербста, съ отсчетами по горизонтальному кругу до 10'', потомъ горизонтальный кругъ Эртеля, а затѣмъ универсальный инструментъ Гербста также съ отсчетами по обоимъ кругамъ до 10''. Въ западной половинѣ этой части озера за базисъ принято было разстояніе между соборомъ Св. Духа въ Петрозаводскѣ и Климецкимъ монастыремъ, вычисленное по астрономическимъ координатамъ этихъ точекъ; восточная триангуляція распространена до города Повѣнца и Большой губы на сѣверъ и до устья рѣки Воды и южной оконечности Климецкаго острова на югъ; западная триангуляція распространена къ сѣверу до сѣверныхъ предѣловъ бухтъ этой части озера. Триангуляція эта по номенклатурѣ Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба ниже 3-е-классной, такъ какъ, вообще говоря, ограничивали ее однимъ полнымъ приѣмомъ, рѣдко двумя. Обѣ триангуляціи имѣли общій пунктъ—Сѣнногубскій знакъ, въ вычисленіи котораго получилась невязка въ 50 сажень, вполнѣ объясняемая накопленіемъ ошибокъ въ цѣняхъ треугольниковъ и базисомъ, вычисленнымъ по астрономическимъ пунктамъ; мѣсто знака принято окончательно по западной триангуляціи, а не связка разбита по пунктамъ Сѣнногубскихъ шхеръ, гдѣ при цѣни небольшихъ треугольниковъ предполагалось наибольшее накопленіе ошибокъ.

Въ 1883 году Департаментъ Шоссейныхъ и Водяныхъ Сообщеній Министерства Путей Сообщенія, всегда внимательно слѣдившій за ходомъ работъ и высказывавшій тѣ или другія по нимъ требованія, обратилъ вниманіе на измѣняемость уровня Онежскаго озера и для выясненія размѣровъ этого явленія, а также вывода средняго уровня, къ которому надлежало отнести глубины на картахъ; по распоряженію Департамента, по берегамъ Онежскаго озера были установлены постоянныя водомѣрные наблюденія, кромѣ Черныхъ Песковъ, Вознесенія и Петрозаводска, гдѣ посты были установлены гораздо раньше, еще въ Повѣнцѣ, на

Бѣсовомъ Носѣ и въ устьѣ рѣки Вытегры. Кромѣ того для связи нулей этихъ футштоковъ и нулей временныхъ футштоковъ, устанавливавшихся при лагеряхъ партій съемки, была организована нивелировка, которою въ теченіе 8 лѣтъ связаны пункты отъ Челмужской церкви вокругъ всего озера до Пудожя, причемъ отъ марки въ Кяпесельгѣ продолжена связь до деревни Уницы, а отъ Перъ-губы до Кузаранды. Нивелировка эта велась нивелиромъ образца Топографическаго Отдѣла по его инструкціи, причемъ рейки много разъ сравнивались съ нормальной мѣрой Топографическаго Отдѣла помощью имѣющагося тамъ компаратора. Такъ какъ количество личного состава съемки и отпускаемые денежные средства не позволили вести нивелировку въ двухъ направленіяхъ, одно другому на встрѣчу, то для контроля, по совѣту высокаго авторитета по нивелировочнымъ работамъ, предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи Географіи Математической А. А. Тилло, заложенные по берегу озера нивелировочныя марки были связаны съ уровнемъ озера, приведеннымъ къ среднему его положенію; такимъ образомъ образовался рядъ сомкнутыхъ полигоновъ, гдѣ превышеніе марокъ, по нивелировкѣ между ними, непосредственно контролировалось еще разностью превышеній ихъ надъ уровнемъ озера; въ частяхъ нивелировочныхъ линій, гдѣ обнаружены были какія нибудь несогласія, нивелировка была повторена; по окончательной обработкѣ разность уровней по параллели Петрозаводска между западнымъ и восточнымъ берегами озера оказалась всего въ 0,5 фута, а между Повѣнцомъ и Черными Песками въ 1 футъ; обѣ величины, допустимыя въ нивелировкѣ. Марка этой нивелировки, заложенная въ Повѣнцѣ въ стѣнѣ каменнаго дома Казначейства, послужила связующимъ пунктомъ для нивелировки между Онежскимъ озеромъ и Бѣлымъ моремъ, произведенной инженеромъ Здзярскимъ, по распоряженію Министерства Путей Сообщенія для изысканія по Бѣломорско-Онежскому каналу, а на югѣ озера у Черныхъ Песковъ нивелировка эта связана съ нивелировкой, произведенной по инициативѣ А. А. Тилло, для связи Онежскаго озера съ Балтійскимъ моремъ; такимъ образомъ Онежская нивелировка замкнула цѣпь, соединяющую Бѣлое и Балтійское моря. Нивелировкой и водомѣрными наблюденіями воспользовались для рѣшенія вопроса объ уровнѣ.

За постоянный уровень, къ которому отнесены всѣ измѣренныя и нанесенныя на карты глубины, избранъ средній уровень, выведенный за 6 лѣтъ, въ теченіе которыхъ по всѣмъ футшто-

камъ водомѣрныхъ постовъ имѣлись одновременно наблюденія, причемъ за это время брались среднія изъ наблюденій не за цѣлый годъ, а только за среднюю продолжительность навигаціи съ 6 мая по 26 ноября.

Среднія полученныхъ за 6 лѣтній періодъ отсчетовъ по каждому футштоку опредѣляютъ ту поверхность уровня озера, къ которой отнесены глубины, независимо отъ ея вида, который въ свою очередь опредѣлится по окончательной обработкѣ нивелировокъ.

Практически приведенія глубинъ исполнены такъ. Въ районѣ работъ каждой партіи имѣлся свой футштокъ, по которому производились ежедневныя наблюденія; всѣ измѣренныя за лѣто глубины въ этомъ районѣ приводились къ среднему, за время работъ, уровню и въ такомъ видѣ наносились на планшетъ. Изъ наблюденій на двухъ сосѣднихъ постоянныхъ постахъ выбирались наблюденія уровня за тѣ самые дни и часы, что и по временному футштоку партіи; разность между этимъ среднимъ и среднимъ за 6 лѣтъ—основнымъ уровнемъ и представляетъ ту поправку, которую принимаютъ для приведенія планшетныхъ глубинъ къ глубинамъ на картахъ, причемъ, еслибы по двумъ сосѣднимъ футштокамъ получились поправки разныя, то надо бы брать среднюю пропорціональную разстояніямъ отъ футштока партіи до постоянныхъ футштоковъ, но разницы эти получались такія малыя—меньше 0,2 фута,—что они терялись въ ошибкахъ измѣренія глубинъ, при этомъ надо замѣтить, что вѣроятныя ошибки этой водяной нивелировки между футштоками, выведенныя по уклоненію отдѣльныхъ разностей отъ общей средней, получались въ предѣлахъ точности самихъ измѣреній около 0,5 фута; такимъ образомъ вліянія случайныхъ причинъ: вѣтра, теченія, разлива рѣкъ и пр. были ничтожны и достаточно компенсировались въ среднемъ выводѣ.

Вообще же говоря, всѣ эти поправки, не превышающія $1\frac{1}{4}$ фута по своей малости, имѣютъ нѣкоторое практическое значеніе лишь при пользованіи такими фарватерами, гдѣ наименьшая глубина близка къ осадкѣ пользующихся имъ судовъ и притомъ фарватеровъ, защищенныхъ отъ волненія, такъ какъ въ противномъ случаѣ, имѣя подъ килемъ такъ мало воды, ими нельзя было бы и пользоваться иначе какъ при штилѣ.

Къ этому остается прибавить, что изъ сравненія среднихъ лѣтнихъ уровней за разные годы получилась наибольшая ам-

плитуда до 2 футовъ, отдѣльныя уклоненія въ разныя стороны дали максимальную амплитуду за все время существованія наблюденій—6 футовъ.

Для нанесенія на карты необходимаго элемента—склоненія компаса, а также для собиранія научныхъ матеріаловъ по изученію земного магнитизма на Онежскомъ озерѣ были произведены и магнитныя наблюденія. Въ 1883 году были опредѣлены всѣ три элемента въ городѣ Повѣнци А. И. Вилькицкимъ и съ 1885 г. имъ же сдѣланы такія же наблюденія въ устьѣ Водлы, въ Тамбицахъ, въ Повѣнци и Кулмаксахъ. Инструменты, употребленные г. Вилькицкимъ были: магнитный теодолитъ Ленца и инклинаторъ Гамбея.

Въ 1892 и 1893 гг. такія же наблюденія были сдѣланы и мною въ 17 пунктахъ, равномерно распредѣленныхъ по озеру и показанныхъ на прилагаемой картѣ. Инструменты были въ моемъ распоряженіи такіе же, какъ и у А. И. Вилькицкаго. При каждомъ опредѣленіи трехъ магнитныхъ элементовъ, производилось опредѣленіе времени по абсолютнымъ высотамъ солнца или звѣздъ и астрономическое опредѣленіе азимута какого нибудь отдаленнаго предмета по наблюденію азимутовъ солнца или звѣздъ; магнитныя инструменты эти были въ 1887 и 1888 гг. изслѣдованы лейтенантомъ Жданко и осенью 1892 года мною на Константиновской магнитной обсерваторіи въ Павловскѣ при любезномъ и ученомъ содѣйствіи бывшаго директора ея Э. Е. Лейста.

Кромѣ этихъ наблюденій опредѣлялось еще и приближенное склоненіе магнитной стрѣлки помощью компаса съ перекладающейся стрѣлкой; эти наблюденія производились по просьбѣ Географическаго Общества на большомъ числѣ тригонометрическихъ пунктовъ, пользуясь уже имѣющимися азимутами на другіе опредѣленные пункты.

Не забыты были и теченія, для опредѣленія которыхъ пользовались инструментомъ, состоявшимъ изъ двухъ цилиндровъ одинаковыхъ размѣровъ, соединенныхъ между собой веревкой съ такимъ расчетомъ, чтобы при опусканіи ихъ въ воду одинъ тонулъ бы, а другой обладалъ бы такою плавучестью, чтобы, задерживая нижній, самъ погрузился-бы до верхняго дна; длина обоихъ цилиндровъ съ веревкой, ихъ соединяющей, была равна 6 футамъ наибольшей величины осадки пароходовъ Онежскаго озера. Затѣмъ этимъ приборомъ дѣйствовали какъ лагомъ съ стоявшаго на якорѣ судна. Въ результатѣ обнаружены теченія лишь въ устьяхъ впадающихъ въ озеро рѣкъ и въ истокѣ рѣки Свири, въ озерѣ же най-

дены очень малыя случайныя теченія по направленію дувшихъ вѣтровъ.

Въ 1894 г. работы на озерѣ были, по распоряженію Морского Министерства, окончены, и такъ какъ по предварительному расчету ихъ предполагалось еще продолжать и въ текущемъ году, то кампанія съемки была продолжена до конца навигаціи, такъ что судамъ съемки пришлось возвращаться глубокой осенью, во льдахъ, когда уже были сняты предостерегательные знаки, ограждающіе опасныя для плаванія мѣста, и временами приходилось идти по сплошному льду, еле разбивая его колесами парохода. 19 октября прошлаго года съемка, закончивъ работы, вернулась въ Петербургъ.

Въ результатѣ этихъ слишкомъ 20-лѣтнихъ работъ будетъ составленъ атласъ морскихъ картъ и плановъ озера въ количествѣ 34 штукъ, изъ которыхъ 11 уже почти готовы, будетъ составлена лоція съ гидрографическимъ описаніемъ озера и статей объ уровнѣ озера, матеріалы для которыхъ разрабатываются въ настоящее время. Обработку всѣхъ матеріаловъ предполагается окончить къ 1 апрѣля 1896 года.

Кромѣ того въ послѣдніе годы представлены въ Министерство Путей Сообщенія проекты освѣщенія и огражденія озера.

Въ заключеніе скажу нѣсколько словъ о современномъ состояніи Онежскаго озера. Замѣчательный взглядъ бывшаго Министра Путей Сообщенія генералъ-адъютанта Посьѣта, лежащій въ основаніи изслѣдованія озера — опись водныхъ путей должна впередъ указывать мореплавателямъ возможность ихъ эксплоатированія, а не идти вслѣдъ уже заявляемымъ ими требованіямъ, заботливое вниманіе къ этимъ работамъ Министерствъ: Путей Сообщенія, Морского и Финансовъ и Олонецкаго земства, затраченныя на работы средства и труды — дали результаты, которые могутъ удовлетворить самымъ широкимъ требованіямъ мореплавателей, а развивающееся торговое плаваніе служить лучшимъ оправданіемъ этимъ затратамъ; перевозить же по Онежскому озеру есть что: Онежскій край заключаетъ въ себѣ весьма значительныя природныя богатства. Прежде всего предметы горно-заводской промышленности, которая издавна процвѣтала въ Олонецкой губерніи. Еще во времена Великаго Новгорода этотъ край былъ извѣстенъ по богатству своего желѣза. Петръ Великій пользовался частными заводами чугунно-плавильными и молотовыми въ Шунгскомъ и Кижскомъ погостѣ для отливки пушекъ и артиллерій-

скихъ снарядовъ, а Адмиралтействъ-коллегіи принадлежали заводы Петровскій и Кончезерскій, на которыхъ выдѣлывалось въ годъ до 14.000 пудовъ желѣза и до 700 пудовъ мѣднаго литья, не считая чугуна, большая часть котораго шла изъ озерной или болотной руды. Въ настоящее время въ Олонецкомъ горномъ округѣ имѣется четыре завода Александровскій, Кончезерскій, Волазминскій и Суоярвскій, въ Финляндіи; изъ нихъ одинъ Александровскій заводъ за первые 50 лѣтъ своего существованія отлилъ до 14½ тысячъ пушекъ, вѣсомъ до 1½ милліона пудовъ. Кромѣ желѣзной руды есть въ этомъ краѣ и мѣдныя мѣсторожденія у села Горки, у Губы Святуха, въ Перь-губѣ и др.

Мраморныя ломки Тивдійскія и Шокшенскія представляютъ 32 сорта мраморовъ, которыми уже широко пользовались при постройкѣ храмовъ Исаакіевскаго и Казанскаго въ С.-Петербургѣ, Христа Спасителя въ Москвѣ, при постройкѣ Зимняго и Мраморнаго дворцовъ и многихъ богатыхъ домовъ въ столицахъ, наконецъ, гробница Наполеона въ Домѣ инвалидовъ въ Парижѣ сдѣлана изъ Шокшенскаго порфира и въ настоящее время много красивыхъ мелкихъ вещей выдѣлываются кустарями изъ этого мрамора. Прибавивъ къ этому обиліе строевого лѣса, прекрасной рыбы, каковы: лососи, форель, палія, налимы, харіусъ, сиги, Челмужскіе сиги ¹⁾, плотва, ерши, ряпушка, корюшка, щука и пр., жемчугъ, обиліе дичи и пушныхъ звѣрей,—получимъ предметъ отпускной торговли; хлѣбъ, бакалейные и красные товары—предметы привоза; ягоды, грибы, молочные продукты—предметы мѣстнаго потребленія.

Такимъ образомъ озеро вмѣстѣ съ впадающими въ него рѣками и вытекающей изъ него рѣкою Свирью хорошо эксплуатируется пассажирскими грузовыми и буксирными пароходами, парусными галіотами, бригами и соймами всѣхъ величинъ, равно какъ трешкотами и барками, ходящими на буксирѣ. Петрозаводскъ, Повѣнецъ, Подпорожье (близъ Пудожя) Вытегра и Вознесеніе вмѣстѣ съ рядомъ промежуточныхъ второстепенныхъ пристаней связаны постояннымъ пассажирскимъ и товарнымъ воднымъ сообщеніемъ. Изданныя въ разное время временныя карты, вмѣстѣ съ огражденіемъ озера, его освѣщеніемъ и предо-

¹⁾ Кстати замѣчу, что Челмужскіе сиги ни что иное, какъ акклиматизированная здѣсь бѣлорыбца, явившаяся случайно въ Онежскомъ озерѣ изъ разбившейся здѣсь барки, везшей бѣлорыбцу въ Петербургъ; Челмужскіе сиги достигаютъ 10—12 фунтовъ вѣсу.

стерегательными штормовыми сигналами въ главѣйшихъ пунктахъ озера облегчаютъ опасности плаванія, а въ настоящее время уже получаютъ просьбы о снабженіи картами даже и такихъ мѣстностей, которыя считались не имѣющими значенія для судоходства ¹⁾).

Ограниченность времени не позволяетъ мнѣ распространиться болѣе подробно о работахъ и состояніи края; интересующимся подробностями могу указать: по гидрографическимъ работамъ—на отчеты Главнаго Гидрографическаго Управленія, по геологіи—на сочиненіе профессора Иностранцева «Геологическій очеркъ Повѣнецкаго уѣзда и его рудныхъ мѣсторожденій», на сочиненія Левинсонъ-Лесинга—«Олонецкая діабазовая формація», на сочиненіе Полякова «Физико-географическое описаніе юго-восточной части Олонецкой губерніи» и проч.; по экономическому положенію края—на сочиненіе Н. А. Крылова «Экономическое значеніе Бѣломорскаго канала», наконецъ, по вопросамъ исторіи, географіи, статистики и этнографіи—на Олонецкіе сборники разныхъ выпусковъ и прочіе.

Оканчивая мое сообщеніе, позволю себѣ высказать искреннее пожеланіе, чтобы дѣло описи напихъ бассейновъ, служащихъ основаніемъ для дешевыхъ сообщеній, необходимыхъ для торговли, промышленности и цѣлей военныхъ, шло бы энергично впередъ для великой пользы государству.

¹⁾ Многіе шкипера пассажирскихъ пароходовъ высказывались о необходимости имѣть карты озера, а въ 1894 г. горный инженеръ Н. В. Лебедевъ просилъ и получилъ отъ меня копіи съ планшетовъ для входа въ Катюхину губу у Пудожгорскаго погоста. Этотъ талантливый инженеръ нашелъ громадныя залежки магнитнаго желѣзняка въ соединеніи съ кремневой и титановой кислотами у Пудожгорскаго погоста; послѣ первыхъ неудачныхъ попытокъ онъ нашелъ способъ извлекать изъ этого матеріала прямо желѣзо помимо чугуна; теперь онъ строитъ заводъ и приобрѣлъ уже свой пароходъ для надобностей постройки завода и будущей его эксплуатаціи. Можно сказать съ увѣренностью, что если результаты его предпримчивости окажутся благопріятными, то горное дѣло въ этой глухой, почти дикой части озера очень оживитъ край и подыметъ его благосостояніе, а водяной путь для такого тяжелого груза, какъ желѣзо, представитъ чрезвычайное удобство и выгоду.

ВЫСОЧАЙШІЯ НАГРАДЫ

участникамъ Центрально-азиатской экспедиціи И. Р. Г. О.
подъ начальствомъ В. И. Роборовскаго.

(Письмо начальника Главнаго Штаба на имя Вице-предсѣдателя И. Р. Г. О.
сенатора П. П. Семенова).

Милостивый Государь

Петръ Петровичъ.

Имѣю честь сообщить Вашему Высокопревосходительству, что по всеподданнѣйшему докладу Военнымъ Министромъ о выдающихся результатахъ экспедиціи Штабсъ-капитана Роборовскаго, Государю Императору, 13 сего января, благоугодно было Всемиловитѣйше пожаловать Штабсъ-капитану Роборовскому чинъ Капитана со старшинствомъ 13 февраля 1895 г. (день отбитія нападенія тангутовъ) поручику Козлову—орденъ Св. Владиміра 4-й ст., переводчику губернскому секретарю Ладыгину, препаратору мѣщанину Куриловичу и 4 нижнимъ чинамъ, участвовавшимъ въ дѣлѣ съ тангутами—знаки отличія военнаго ордена, а прочимъ чинамъ конвоя серебряныя медали и сверхъ того Куриловичу и всѣмъ солдатамъ денежныя награды отъ 200 до 500 рублей, изъ суммъ Главнаго Штаба. Независимо отъ этого послѣдовало Высочайшее соизволеніе на испрошеніе, по сношеніи съ Министромъ Финансовъ, пожизненныхъ пенсій: Роборовскому—въ 600 руб., Козлову—въ 350 руб., Ладыгину—въ 150 руб. и унтеръ-офицеру Иванову—въ 100 руб., о чемъ вмѣстѣ съ симъ сдѣлано сношеніе съ Министромъ Финансовъ.

16-го января Государю Императору благоугодно было принять Штабсъ-капитана Роборовскаго, Поручика Козлова и унтеръ-офицера Иванова. На этой аудіенціи Его Величество извоилиъ поздравить Роборовскаго съ чиномъ Капитана и лично передать Поручику Козлову орденъ Св. Владиміра 4-й ст., а унтеръ-офицеру Иванову—знакъ отличія военнаго ордена 3-й ст.

Примите, Милостивый Государь, увѣренія въ совершенномъ моемъ почтеніи и преданности.

(Подписалъ) Н. Обручевъ.

МАГНИТНЫЯ НАБЛЮДЕНІЯ
въ Московской и Курской губерніяхъ въ 1894 году,
ПРОИЗВЕДЕННЫЯ
Германомъ Александровичемъ Фритше
въ 124 мѣстахъ.

№	УБСТА НАБЛЮДЕНІЙ.	Долгота отъ Гринвича.	Ши- рота.	Среднее мѣстное астрономическое время		Склоненіе.	На- клоненіе.	Часъ.	Напряженіе.	
				число.	часъ.				Полное.	Гори- зонт.
1	Москва, магнитная обсерваторія, будка для абсол. опредѣленій	37° 39', 3	55° 45', 7	іюнь 3	20, 4	—	—	—	—	—
2	Шоссе въ гор. Дмитровскъ	37 35, 3	55 48, 7	май 24	—	—	68° 39', 2	20, 4	4, 9870	1, 8153
3	Лухина, шоссе въ Дмитровскъ	37 33, 1	55 54, 1	» 23	21, 6	—	69 8, 1	22, 0	4, 9770	1, 7727
4	Хлебниковъ, шоссе въ Дмитровскъ	37 32, 2	55 58, 4	» 24	0, 1	—	68 13, 3	0, 8	4, 9245	1, 8271
5	Веснянское, дорога изъ Москвы въ Вос- кресенскъ	37 30, 8	55 48, 0	» 24	3, 7	—	68 28, 4	3, 1	4, 9556	1, 8195
6	3/4 версты восточнѣе дер. Павшина	37 21, 5	55 49, 0	» 25	18, 8	—	68 44, 5	19, 0	4, 8937	1, 7765
7	Нахабино	37 11, 0	55 51, 5	» 26	0, 1	—	68 21, 6	21, 8	4, 9204	1, 8278
8	1 верста восточнѣе дер. Талица	37 7, 0	55 52, 3	» 26	—	—	68 18, 0	0, 5	4, 9325	1, 8151
9	Лѣсъ, шоссе изъ Москвы въ Воскресенскъ	37 2, 0	55 52, 8	» 26	—	—	68 28, 0	4, 4	4, 9559	1, 8339
10	Воскресенскъ, городъ, около церкви «Но- вый Иерусалимъ»	36 57, 6	55 53, 8	» 26	—	—	68 46, 2	5, 5	4, 9636	1, 8219
11	Лукина, деревня	36 51, 3	55 54, 8	» 26	7, 7	—	68 39, 1	8, 0	4, 9774	1, 8023
12	1/4 вер. сѣвернѣе деревни Фуникова	36 49, 0	55 49, 5	» 26	18, 7	—	68 21, 4	18, 1	4, 9330	1, 7958
13	Лѣсъ, лѣвый берегъ рѣки Москвы	36 54, 1	55 44, 0	» 26	—	—	68 18, 5	20, 3	4, 9056	1, 8093
14	Аксинино	36 59, 5	55 44, 0	» 27	—	—	68 6, 3	0, 3	4, 9332	1, 8230
15	1/2 версты западнѣе деревни Уборы	37 5, 8	55 43, 5	» 27	—	—	68 14, 9	2, 3	4, 9185	1, 8250
16	Калчуга	37 12, 3	55 43, 4	» 27	—	—	68 12, 2	6, 7	4, 9000	1, 8272
17	1/2 версты западнѣе деревни Раздоры	37 18, 1	55 44, 6	» 27	—	—	68 5, 7	17, 7	4, 8839	1, 8117
18	1/2 версты сѣвернѣе дер. Ромашково	37 21, 5	55 44, 3	» 27	—	—	68 21, 6	19, 0	4, 8843	1, 8196
19	Орѣхово, станція жел. дор.	38 59, 3	55 47, 5	» 30	2, 3	—	68 15, 1	1, 7	4, 8383	1, 8050
20	Шоссе въ Богородскъ, около дер. Плотава	38 54, 4	55 51, 1	» 30	4, 0	—	68 27, 1	4, 4	4, 8854	1, 8027
21	Кузнецъ	38 44, 5	55 50, 9	» 30	6, 2	—	68 12, 3	6, 5	5, 0158	1, 8381
22	Ямкно, сѣверн. конецъ деревни	38 34, 7	55 51, 1	» 30	—	—	68 13, 4	8, 2	4, 9650	1, 8454
23	Богослово	38 24, 4	55 55, 8	» 30	—	—	69 11, 0	20, 5	4, 9703	1, 8286
24	Новая, восточный	38 20, 5	55 55, 6	» 30	—	—	69 13, 8	21, 4	4, 9289	1, 8355
25	1/2 версты восточнѣе деревни Пяткова	38 15, 4	55 54, 3	» 30	—	—	69 31, 3	0, 1	4, 9059	1, 7897
26	Корпусъ, деревня	38 13, 1	55 53, 2	» 31	—	—	68 59, 6	22, 4	4, 9002	1, 7666
27	Мухоморова, деревня	38 9, 2	55 52, 3	» 31	—	—	68 18, 0	0, 3	4, 9739	1, 7938
28	Мухоморова, деревня	38 9, 2	55 52, 3	» 31	—	—	68 18, 0	0, 3	4, 9739	1, 7938
29	Шоссе въ Москву	37 47, 0	55 48, 4	іюнь 31	—	—	68 30, 8	7, 4	4, 9066	1, 8201
30	Воронцовъ	37 32, 8	55 36, 3	іюнь 31	—	—	67 18, 8	23, 2	4, 9061	1, 8200
31	Теплые Станы, южный конецъ деревни	37 30, 0	55 33, 7	» 1	2, 6	—	67 27, 3	0, 9	4, 8586	1, 8638
32	Осенки, сѣверный конецъ деревни	37 27, 5	55 33, 7	» 1	4, 5	—	68 15, 1	2, 2	4, 8765	1, 8059
33	Мостовая	37 23, 0	55 31, 5	» 1	7, 1	—	68 20, 5	4, 8	4, 9235	1, 8171
34	Вакутина, южный конецъ деревни	37 19, 9	55 29, 4	» 1	17, 1	—	67 59, 2	6, 6	4, 9543	1, 8570
35	Красная Пахра	37 17, 0	55 26, 5	» 1	20, 1	—	67 32, 1	17, 3	4, 9112	1, 8767
36	Поляны	37 13, 3	55 27, 9	» 1	22, 9	—	68 8, 8	20, 5	4, 9532	1, 8504
37	Елизарова	37 10, 3	55 30, 4	» 1	22, 9	—	68 21, 2	2, 5	4, 8372	1, 8033
38	Петровское	37 1, 7	55 31, 2	» 2	4, 3	—	67 58, 7	2, 0	4, 9065	1, 8403
39	Лѣсъ	37 0, 0	55 32, 0	» 2	—	—	67 44, 9	5, 9	4, 8243	1, 8647
40	Власова	37 7, 1	55 34, 2	» 2	—	—	67 20, 5	8, 0	4, 8536	1, 8721
41	Около деревни Собакина, на дорогѣ	37 8, 1	55 34, 3	» 2	16, 9	—	67 16, 4	17, 3	4, 8574	1, 8766
42	Около деревни Федоскино,	37 13, 3	55 38, 0	» 2	19, 0	—	67 25, 0	19, 3	4, 8924	1, 8766
43	Терешковъ, восточный конецъ деревни	37 21, 3	55 39, 5	» 2	21, 7	—	67 23, 0	22, 2	4, 8963	1, 8945
44	Никольское	37 25, 7	55 39, 5	» 3	—	—	67 29, 4	0, 2	4, 9235	1, 8849
45	Около Калужской заставы Москвы	37 30, 0	55 40, 2	» 3	2, 2	—	67 30, 3	3, 7	4, 9618	1, 8934
46	Можайскъ	37 32, 3	55 30, 8	» 3	—	—	67 31, 8	3, 7	5, 0217	1, 9193
47	Шаликова, станція желѣзной дороги	36 12, 9	55 30, 2	» 5	4, 7	—	67 37, 4	5, 2	4, 9830	1, 8933
48	Мухина,	36 2, 3	55 30, 8	» 5	16, 2	—	67 31, 9	15, 6	4, 9417	1, 8886
49	Кубинка,	36 28, 9	55 35, 3	» 5	19, 4	—	67 56, 8	19, 5	5, 0988	1, 9145
50	Акулова, шоссе отъ Кубинки въ Нары	36 41, 6	55 35, 2	» 6	20, 8	—	68 21, 5	22, 0	4, 9954	1, 8433
51	Новая,	36 41, 3	55 26, 7	» 6	19, 0	—	68 10, 2	19, 5	4, 9509	1, 8410
52	3/4 версты южнѣе деревни Нары	36 44, 2	55 23, 1	» 6	20, 6	—	67 57, 1	21, 5	4, 9752	1, 8676
53	Алешкова	36 45, 4	55 19, 5	» 7	23, 8	—	67 25, 8	24, 3	4, 9998	1, 9190
54	Башкина	36 40, 3	55 18, 3	» 7	—	—	67 32, 5	1, 3	4, 9632	1, 8956
55	Кузьминка	36 36, 8	55 20, 7	» 7	2, 5	—	67 47, 5	2, 8	4, 9924	1, 870
56	1/2 версты сѣвернѣе деревни Митяева	36 29, 5	55 16, 8	» 7	—	—	68 5, 4	4, 5	4, 9357	1, 8119
57	Боровскъ, городъ, лѣв. берегъ рѣки Протвы	36 26, 0	55 12, 3	» 7	19, 4	—	67 17, 3	19, 9	4, 9059	1, 8954
58	Совьяны	36 19, 7	55 17, 3	» 7	21, 1	—	67 27, 3	21, 4	4, 9330	1, 9046
59	Коровино, съ восточной стороны деревни	36 12, 3	55 19, 1	» 8	22, 8	—	67 31, 9	23, 3	4, 9089	1, 8932
60	Волченки	36 10, 2	55 21, 2	» 8	—	—	67 39, 4	0, 1	4, 9273	1, 8831
61	Верея, сѣ концы города	36 4, 7	55 24, 7	» 8	2, 7	—	67 37, 8	3, 0	4, 9378	1, 8772
62	1/2 версты восточнѣе деревни Борисово	36 3, 0	55 27, 3	» 8	4, 5	—	67 55, 9	4, 8	4, 9161	1, 8710
63	Вязево	36 55, 9	55 31, 0	» 8	5, 7	—	67 49, 4	5, 9	4, 9351	1, 8530
64	Лѣсъ, надор. между Можайскомъ и Бородино	35 51, 3	55 31, 8	» 8	7, 4	—	67 59, 2	7, 6	4, 9282	1, 8602
65	Горки, деревня	35 49, 7	55 31, 4	» 8	18, 5	—	68 29, 2	16, 0	5, 0228	1, 8827
66	Бородино, около монумента битвы	35 49, 7	55 31, 4	» 8	—	—	68 43, 4	18, 9	4, 9332	1, 8691
67										
68										
69										
70										

№	МѢСТА НАБЛЮДЕНІЙ.	Долгота отъ Гривича.	Ши- рота.	Среднее мѣстное астрономическое время		Склоненіе.	На- клоненіе.	Напряженіе. Полное.	Гори- зонт.
				число.	часъ.				
71	Тетерина	36° 0', 8	55° 32', 5	іюнь 8	—	—	21, 4	21, 2	1, 8493
72	Рѣка Исконя, дорога изъ Можайска въ Рузу	36 4', 7	55 34', 3	» 8	22, 8	—	23, 3	23, 0	5, 0445
73	Лѣсъ, дорога изъ Можайска въ Рузу	36 9', 6	55 39', 2	» 9	0, 5	—	23, 3	23, 0	4, 9507
74	Руза, сѣверный конецъ города	36 12', 0	55 42', 2	» 9	—	—	3, 9	3, 7	1, 8063
75	Песочня	36 16', 5	55 45', 1	» 9	—	—	—	—	1, 7912
76	Вишенки, западная сторона деревни	36 18', 5	55 45', 8	» 9	—	—	—	—	1, 7233
77	Кочаниха, восточная сторона деревни	36 21', 1	55 45', 4	» 9	—	—	—	—	—
78	Орѣшчи, сѣверный конецъ деревни	36 21', 0	55 48', 2	» 9	7, 6	—	—	—	4, 9528
79	Велькина	36 25', 9	55 42', 2	» 9	—	—	—	—	4, 9713
80	1/4 версты восточнѣ деревни Панова	36 27', 6	55 41', 5	» 9	—	—	—	—	1, 7667
81	Кривошейна, восточная сторона деревни	36 30', 8	55 40', 3	» 9	22, 0	—	—	—	1, 7655
82	Апальщина, »	36 32', 1	55 40', 4	» 9	—	—	—	—	4, 9628
83	Крюкова, южный конецъ деревни	36 32', 8	55 38', 0	» 9	—	—	—	—	1, 8036
84	Марьино, прав. берегъ рѣки Москвы	36 35', 6	55 36', 1	» 10	—	—	—	—	4, 9405
85	3/4 версты западнѣ деревни Часовня	36 38', 3	55 35', 6	» 10	—	—	—	—	1, 7614
86	Подлинки, восточный конецъ деревни	36 46', 4	55 35', 0	» 10	—	—	—	—	1, 8118
87	Верески, сѣверо-западная сторона деревни	36 49', 7	55 32', 7	» 10	—	—	—	—	5, 0865
88	Кутменева, южная сторона деревни	36 51', 3	55 30', 3	» 10	—	—	—	—	4, 9809
89	Разсудово	36 54', 4	55 28', 7	» 10	—	—	—	—	4, 9407
90	Лѣсъ, по дорогѣ	36 57', 6	55 26', 3	» 10	—	—	—	—	1, 8572
91	Вѣдоухова, сѣверная сторона деревни	37 0', 8	55 25', 1	» 11	—	—	—	—	1, 8358
92	Голохастово	36 57', 6	55 23', 3	» 11	—	—	—	—	1, 8591
93	Моготово	36 58', 4	55 21', 7	» 11	2, 9	—	—	—	4, 9954
94	Афонасова, восточная	36 54', 7	55 22', 1	» 11	—	—	—	—	5, 0947
95	Туча, ЮЮЗ конецъ города	37 35', 7	54 10', 6	» 13	—	—	—	—	1, 8344
96	П. Орель, 3/4 версты восточнѣ вокзала	36 8', 8	52 58', 6	» 14	—	—	—	—	1, 8614
97	П. Орель, 1 1/2 »	36 9', 4	52 58', 6	» 14	3, 5	—	—	—	2, 0005
98	Курекъ, поле на востокъ отъ вокзала	36 15', 4	51 44', 8	» 14	—	—	—	—	4, 7312
99	Полѣ, дорога изъ Бѣлгорода въ Бродокъ	36 34', 5	50 32', 6	» 15	18, 5	—	—	—	4, 7303
100	Таварова, дорога изъ	36 34', 5	50 32', 6	» 15	18, 5	—	—	—	1, 9931
101	Бродокъ	36 34', 7	50 27', 4	» 15	19, 7	—	—	—	4, 7335
102	Недосугловка	36 34', 7	50 25', 0	» 15	21, 7	—	—	—	2, 5606
103	Полѣ, около деревни Панинскій	36 34', 7	50 25', 0	» 15	21, 7	—	—	—	2, 3424
104	Безлодковка	36 46', 8	50 24', 0	» 16	—	—	—	—	4, 7383
105	На дорогѣ изъ Бѣлгорода въ Волчанскъ	36 48', 9	50 25', 2	» 16	—	—	—	—	4, 7383
106	Шебекино	36 53', 7	50 25', 2	» 16	—	—	—	—	4, 7383
107	Около Некеголь, поле	36 59', 5	50 25', 3	» 16	19, 5	—	—	—	4, 7383
108	Ямолочкова, восточнѣ деревни, на болыи. дорогѣ	37 1', 3	50 30', 7	» 16	—	—	—	—	4, 7383
109	Стариково	37 2', 2	50 36', 0	» 16	21, 5	—	—	—	4, 7383
110	Большое Городище	37 5', 2	50 38', 0	» 17	23, 5	—	—	—	4, 7383
111	Торновое, южная сторона деревни	37 9', 1	50 42', 4	» 17	2, 3	—	—	—	4, 7383
112	Сытное, сѣверная	37 11', 5	50 45', 3	» 17	4, 7	—	—	—	4, 7383
113	Къ ЮЗ отъ деревни Сухой, на дорогѣ	37 6', 5	50 49', 6	» 17	19, 7	—	—	—	4, 7383
114	1/2 версты восточнѣ рѣчки Корень и де- ревни Алексѣевки	37 3', 0	50 49', 1	» 17	—	—	—	—	4, 7383
115	Полѣ	36 59', 9	50 50', 4	» 17	21, 3	—	—	—	4, 7383
116	(Новая) Слободка	37 1', 0	50 51', 3	» 18	—	—	—	—	4, 7383
117	Подъяруса, сѣверный конецъ деревни	36 57', 6	50 55', 6	» 18	4, 2	—	—	—	4, 7383
118	Ломово	36 56', 7	50 45', 5	» 18	6, 5	—	—	—	4, 7383
119	Около деревни Бахиревки, на дорогѣ	36 53', 8	50 44', 3	» 18	18, 0	—	—	—	4, 7383
120	Шляхово, южная сторона деревни	36 48', 7	50 42', 4	» 18	20, 1	—	—	—	4, 7383
121	Игумново	36 45', 3	50 41', 5	» 18	—	—	—	—	4, 7383
122	Полѣ, по дорогѣ въ Бѣлгородъ	36 41', 7	50 38', 8	» 18	23, 1	—	—	—	4, 7383
123	СВ конецъ города Бѣлгорода, поле	36 51', 4	50 36', 0	» 19	—	—	—	—	4, 7383
124	Марьино, станція желѣзной дороги въ Курекъ	36 41', 6	51 14', 3	» 19	16, 5	—	—	—	4, 7383
125	Полевая, станція желѣзной дороги въ Курекъ	36 25', 2	51 37', 8	» 19	22, 4	—	—	—	4, 7383

Долготы и широты болѣею частью взяты съ картъ, изданныхъ Военно-Топографическимъ Отдѣломъ Главнаго Штаба, 10 верстъ въ англійскомъ дюймѣ, подъ редакціей генерала Струльбицкаго.

Нѣсколько словъ въ отвѣтъ на статью д. чл. *Θ. А. Слудскаго*
«Объ изслѣдованіи магнитныхъ аномалій».

Г. А. Фритше.

Профессоръ *Θ. А. Слудскій*, въ своей статьѣ «Объ изслѣдованіи магнитныхъ аномалій»¹⁾, разбираетъ критически мой трудъ о московской магнитной аномаліи, напечатанный въ *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes, de Moscou*. 1893, № 4.

Не соглашаясь во многомъ со взглядами почтеннаго ученаго, я позволяю себѣ сдѣлать нижеслѣдующія замѣчанія на его рецензію.

Θ. А. Слудскій требуетъ въ своей статьѣ, чтобы при изслѣдованіи магнитныхъ аномалій ученые обращали особенное вниманіе на Гауссову «*Allgemeine Theorie des Erdmagnetismus*» (см. *Gauss' Werke*, Band. V, pag. 120), выводамъ которой, по его мнѣнію, должны удовлетворять наблюденныя величины.

Въ дѣйствительности же эта теорія во многихъ отношеніяхъ оказывается несостоятельною. Теперь прошло уже болѣе полувѣка съ тѣхъ поръ, какъ великій геометръ опубликовалъ свою теорію (1839 годъ) и всѣ старанія ученыхъ установить удовлетворительное согласіе между нею и наблюденіями оказались безуспѣшными. Такъ, напримѣръ, по изслѣдованіямъ д-ра Неймайера, директора Гамбургской Морской Обсерваторіи²⁾, разница въ склоненіяхъ

¹⁾ Объ изслѣдованіи магнитныхъ аномалій (по поводу статьи *Г. А. Фритше* «Die magnetischen Localabweichungen bei Moskau und ihre Beziehungen zur dortigen Local-Attraction») д. чл. *Θ. А. Слудскаго*. См. *Извѣстія Имп. Русск. Географическаго Общества*. Т. XXX.

²⁾ См. Предисловіе къ *Atlas des Erdmagnetismus* von Dr. G. Neumayer *Berghaus' Physikalischer Atlas Abteilung IV*, изд. 1891 г.

по теоріи Гаусса и магнитнымъ картамъ, основаннымъ на результатахъ всѣхъ новѣйшихъ наблюденій, въ одномъ случаѣ доходитъ даже до 25 градусовъ; въ 11 громадныхъ областяхъ земного шара систематическія отступленія склоненія, опредѣленнаго по теоріи Гаусса, отъ карты заключаются между 0° и $\pm 6^\circ$; магнитное наклоненіе, вычисленное по теоріи Гаусса, въ 7 обширныхъ областяхъ не согласуется съ дѣйствительнымъ, полученнымъ изъ наблюденій, до $\pm 5^\circ$, а горизонтальное напряженіе въ 10 областяхъ; опоясывающихъ земной шаръ, уклоняется систематически отъ истиннаго до 9% своей величины.

Чѣмъ объяснить такія весьма значительныя уклоненія магнитныхъ элементовъ, вычисленныхъ по теоріи Гаусса, отъ полученныхъ изъ непосредственныхъ наблюденій? По моему мнѣнію, причина тому заключается, по всей вѣроятности, въ близости къ земной поверхности дѣйствующихъ магнитныхъ массъ, обуславливающихъ слишкомъ медленное схождение ряда для магнитнаго потенциала. Самъ Гауссъ говоритъ по этому предмету на стр. 145, § 22 своей «Allgemeine Theorie des Erdmagnetismus»: Wenn wir gleich a priori gewiss sind, dass die Reihen für U, X, Y, Z convergiren, so lässt sich doch im voraus nichts über den Grad der convergenz bestimmen. Wären entweder die Sitze der magnetischen Kräfte auf einen massigen Raum um den Mittelpunkt der Erde beschränkt, oder fände eine solche Vertheilung der magnetischen Flüssigkeiten in der Erde statt, die jenem Falle äquivalirte, so würden die Reihen sehr schnell convergiren müssen; je weiter hingegen jene Sitze bis gegen die Oberfläche sich erstrecken und je unregelmässiger die Vertheilung ist, desto mehr wird man an seine langsame Convergenz sich gefasst halten müssen».

Гауссъ, которому были извѣстны только наблюденія, сдѣланныя до 1840 года, когда онъ и В. Веберъ издали «Atlas des Erdmagnetismus», самъ относился оптимистически къ своей теоріи, при созданіи которой не имѣлъ въ виду многочисленныхъ и широко распространенныхъ аномалій, открытыхъ уже потомъ. Это видно изъ предисловія къ «Atlas des Erdmagnetismus» и на стр. 137, § 13 своей теоріи, гдѣ онъ говоритъ: Wir können behaupten, dass etwas ins Grosse gehende Abweichungen solcher Art vom einfachen Typus auf der Erde nicht stattfinden. Гауссова теорія земного магнетизма, зависящая почти всецѣло отъ наблюденій, изъ которыхъ выводятся коэффициенты формулъ, въ сущности представляетъ собою рядъ интерполяціонныхъ, не точныхъ формулъ,

а потому мы не имѣемъ никакого права исправлять по этой теоріи наблюденныя величины, какъ этого требуетъ почтенный профессоръ Слудскій.

Въ подтвержденіе этого заключенія я укажу еще на слѣдующее.

Коэффициенты Гауссовыхъ формулъ $g^{n,0}$, $g^{n,1}$, $h^{n,1}$, $g^{n,2}$ и пр. (см. стр. 142 Allgemeine Theorie des Erdmagnetismus), которые зависятъ отъ всѣхъ магнитныхъ массъ земли и ихъ положеній (r° μ° λ° у Гаусса полярныя координаты массъ относительно центра земли) до сихъ поръ не опредѣлены въ достаточномъ количествѣ и потому формулы даютъ величины магнитныхъ элементовъ, значительно разнящіяся отъ наблюденныхъ. Допустимъ даже, что изъ многочисленныхъ наблюденій удалось бы вычислить столько коэффициентовъ, что опредѣленные по формуламъ величины согласовались бы съ дѣйствительными и мы получили бы такимъ образомъ не только приближенный, но истинный потенціалъ V всей земли. Тогда въ коэффициентахъ $g^{n,0}$, $g^{n,1}$, $h^{n,1}$, $g^{n,2}$ и пр. должны быть представлены всѣ важнѣйшія магнитныя массы, расположенныя внутри, вблизи и на поверхности земного шара, и формулы должны показать ихъ существованіе, когда мы приближаемся, на землѣ, къ мѣсту (μ Гаусса его полярныя координаты r , μ , λ), гдѣ близъ ея поверхности находятся большія магнитныя массы или, другими словами, гдѣ существуетъ магнитная аномалія. Пренебрегать, при вычисленіи коэффициентовъ Гауссовыхъ формулъ, массами, которыя производятъ аномаліи, нельзя, потому что ихъ число слишкомъ велико и онѣ занимаютъ нерѣдко обширныя пространства ¹⁾, а способа выдѣленія ихъ изыскать нельзя. Въ областяхъ аномалій, гдѣ значительныя магнитныя массы лежатъ очень близко къ поверхности; истинный магнитный потенціалъ V земли, который равенъ суммѣ всѣхъ магнитныхъ массъ dm , раздѣленной на разстояніи ρ между dm и мѣстомъ наблюденія съ отрицательнымъ знакомъ, т. е. $V = - \sum \frac{dm}{\rho}$, получить сравнительно большую прибавку, главнымъ образомъ, потому что ρ для аномальной области будетъ мало, а не потому, что магнитная масса M всей земли получила прибавку δm , какъ полагаетъ Θ . А. Слудскій (см. стр. 4 и 5 его статьи).

Аналогичный тому примѣръ представляется при опредѣленіи уменьшенія силы тяжести съ высотой надъ уровнемъ моря:

¹⁾ Наприм. въ южной Европейской Россіи, Швеціи и пр.; см. предисловіе къ вышеупомянутому Атласу Неймайера, стр. 17 и 18.

масса горы, на вершинѣ которой находится наблюдатель, не есть прибавка ко всей массѣ земли, а лишь перемѣщеніе небольшой части этой массы вверхъ. Слѣдовательно въ аномальныхъ областяхъ значеніе Гауссова магнитнаго потенціала всей земли должно быстро перемѣняться, а потому сужденія *Θ. А. Слудскаго*, основанныя на формулахъ Гаусса представляются весьма сомнительными.

Кромѣ того, надо замѣтить, что не всѣ предположенія, сдѣланныя Гауссомъ при выводѣ имъ своихъ формулъ, строго доказаны: напримѣръ, не строго доказано, что суммы положительнаго и отрицательнаго магнетизма земли въ точности равны нулю, такъ какъ земля очень сложный магнитъ. При изслѣдованіи магнитной аномаліи въ Московской губерніи я поступилъ слѣдующимъ образомъ.

Всѣ имѣвшіеся до того времени (1893 г.) наблюденія въ окрестностяхъ Москвы я привелъ къ одной точкѣ (астрономической Обсерваторіи въ Москвѣ), находящейся приблизительно среди аномальной области, введя въ магнитные элементы должныя поправки въ нормальной зависимости отъ долготы и широты съ магнитныхъ картъ Европейской Россіи, составленныхъ *А. А. Тилло*. Наблюденія, которыми я пользовался, состояли изъ двухъ рядовъ: 18 магнитныхъ пунктовъ, опредѣленныхъ въ 1853 г. капитаномъ *Мейеномъ* и изъ моихъ собственныхъ, сдѣланныхъ въ 1893 г. въ 31 мѣстѣ. Аномаліи я вычислялъ отдѣльно для каждого ряда, такъ какъ вѣковыя измѣненія въ точности не извѣстны, при чемъ обнаружилось, что всѣ напряженія *Мейена* очевидно страдаютъ крупною постоянною отрицательною ошибкою. Изъ наблюденій, приведенныхъ къ астрономической Московской Обсерваторіи, я бралъ среднее для каждого ряда и элемента отдѣльно; а отклоненія отъ соотвѣтствующаго средняго принялъ за аномаліи; среднее же за нормальный элементъ. Изъ этого вовсе не слѣдуетъ, какъ говоритъ *Θ. А. Слудскій* на стр. 10 своей статьи, что я приписываю аномальнымъ частямъ магнитныхъ элементовъ свойства случайныхъ ошибокъ наблюденій; а совсѣмъ иное, объясненное мною на стр. 31-й и 32-й моей статьи. Напримѣръ, изъ того, что сумма всѣхъ дѣйствій солнца на движеніе земли въ теченіе года равняется нулю, конечно, нельзя заключить, что дѣйствіе солнца случайное, ибо оно совершается, какъ мы знаемъ, по извѣстнымъ законамъ.

Если опредѣленія магнитныхъ элементовъ распределены почти

равномѣрно по всему району Московской аномаліи до ея границы и съ помощью небольшой, нормальной перемѣны съ долготою и широтою, приведены къ одной и той же точкѣ, лежащей около середины аномальной области (напр. Московская Обсерваторія), то при переходѣ отъ какой нибудь точки границы аномаліи къ другой точкѣ границы, по какому либо направленію чрезъ аномальную область, сумма всѣхъ перемѣнъ каждаго магнитнаго элемента будетъ равна нулю, такъ какъ элементы исходной и конечной точекъ одинаковы. Это ясно и безъ Гауссова потенциала, посредствомъ котораго г. Слудскій старается доказать то же самое.

Въ 1893 году число мѣстъ наблюденій было очень ограничено (18 Мейена, 31 моихъ и 4 Д. П. Рашкова) и только въ средней полосѣ аномальной области магнитные пункты наполняли все пространство отъ сѣверной до южной ея границъ; въ восточной же и западной частяхъ этой области районы магнитныхъ опредѣленій занимали только около $\frac{2}{3}$ ея протяженія, такъ что предположеніе, которое я сдѣлалъ при вычисленіи аномалій магнитныхъ элементовъ, было только частью исполнено.

Чтобы достигнуть вполне удовлетворительныхъ результатовъ при изслѣдованіи Московской магнитной аномаліи, надо имѣть побольше мѣстъ наблюденій, распределенныхъ по возможности равномѣрно по всей ея области и, кромѣ того, для точнаго опредѣленія нормальныхъ элементовъ, необходимы еще наблюденія около границы, вокругъ всей аномальной области.

Магнитные элементы только одного какого нибудь мѣста, лежащаго внѣ аномальной области, напримѣръ, Сергіевскаго посада какъ предлагаетъ О. А. Слудскій, нельзя принять за нормальные, потому что никакое одинокое мѣсто не возможно считать совершенно свободнымъ отъ второстепенной магнитной аномаліи. (названный мною *Localabweichung*)¹⁾. Для точнаго установленія границы аномальной области и изысканія нормальныхъ элементовъ необходимы, какъ выше замѣчено, многочисленныя наблю-

¹⁾ См. мое сочиненіе «Ueber die Bestimmung der geographischen Länge und der drei Elemente des Erdmagnetismus durch Beobachtung zu Lande, sowie erdmagnetische und geographische Messungen an mehr als tausend Orten in Asien und Europa von Dr. H. Fritsche, St.-Petersburg 1893, стр. 102—106. и весьма интересныя изслѣдованія Д. П. Рашкова, напечатанныя въ «Межевомъ Вѣстникѣ», Москва, № 2, Февраль 1883, и въ «Извѣстіяхъ И. Общества Любителей Естествознанія. Т. LXXXVII, Труды топографо-геодезической комиссіи, выпускъ II, сообщенія, стр. 1—8, съ чертежами.

денія въ различныхъ пунктахъ вокругъ всей этой области. Пока такихъ нѣтъ, надо поступать такъ, какъ сдѣлано въ моей статьѣ.

Лѣтомъ 1894 года я опредѣлилъ магнитные элементы въ 94 новыхъ пунктахъ, такъ что теперь у меня всего 147 мѣстъ наблюдений, распределенныхъ довольно равномерно по всей площади Московской аномалии. Вычисленія еще не окончены, но вѣроятно онѣ подтвердятъ мои прежніе выводы.

Гипсометрическія опредѣленія 41 мѣста экспедиціи Генеральнаго
Штаба капитана Февралева въ 1893 году.

№ по по- рядку.	НАЗВАНІЕ МѢСТА.	Высота надъ уровнемъ моря	
		метры.	футы.
1	Кишлакъ Дамбурачи на прав. бер. Кызылъ-су противъ устья Мукъ-су (край матераго берега)	1941	6368
2	Уровень рѣки Кызылъ-су у Дамбурачи (11 августа) ¹⁾	1927	6323
3	Переваль Гардани Кафтаръ	3896	12783
4	Переваль Сытарги	4707	15444
5	Уровень рѣки Ванча у кишлака Сытарги (18 августа)	2217	7274
6	Уровень рѣки Ванча при впаденіи въ Пянджъ (21 авг.)	1697	5568
7	Переваль Кайвакъ	2078	6818
8	Уровень Хумбау при устьѣ (24 августа)	1342	4404
9	Карнизъ противъ устья Гумая	1241	4071
10	К. Хатау (на прав. бер. Пянджа, уровень рѣки 2 сент.)	1143	3751
11	К. Зыгаръ (лѣвый берегъ рѣки Зыгаръ, у моста) . . .	1137	3731
12	Уровень Пянджа при устьѣ Зыгара (4 сентября) . . .	1121	3679
13	Переваль Вальвалакъ	3259	10692
14	Уровень Ніу при впаденіи р. Гырынъ (7 сентября) . .	1649	5412
15	Уровень воды Ніу у кишл. Шайнакъ (10 сентября) . .	1176	3860
16	Уровень Пянджа при устьѣ Ніу (11 сентября)	799	2624
17	Кишлакъ Мильопъ (истокъ рѣки Оби-Олъ)	1803	5916
18	Переваль Падчъ	1925	6316
19	Б. Сарыголъ	1410	4626
20	Переваль Фаргакъ	2436	8124
21	К. Амручханъ (уровень воды въ рѣчкѣ 18 сентября).	1873	6145
22	Начало фирна въ ущельѣ Зыгаръ подъ переваломъ Валь- валакъ	1552	5092
23	Переваль Кура	2403	7885
24	Переваль Чукашъ	1634	5360
25	Уровень Пянджа у Богорака (24 сентября)	606	1988
26	Богоракъ (точка у мазара на матеромъ берегу)	642	2106
27	Уровень Пянджа при истокѣ Чубекскаго арыка (29 сент.)	510	1675
28	Уровень р. Кызылъ-су на переправѣ у Дунъ-Кишлака (3 окт.)	415	1361

¹⁾ Старога стилиа.

№ по порядку.	НАЗВАНІЯ МѢСТЪ.	Высота надъ уровнемъ моря	
		метры.	футы.
29	Переваль Арка	1094	3590
30	К. Сарай (улица на базарѣ)	389	1277
31	На бер. Пянджа у развал. Файзабадъ-калы	363	1190
32	Зимовка Джиликуль (край матерого берега)	377	1239
33	Курганъ Тепе (берегъ арыка у моста)	481	1579
34	Развалины Джаръ-куртана (берегъ Кабадіанскаго арыка)	407	1336
35	Переправа Кабадіанская (мысъ, образованный правыми берегами Аму-дарьи и Кафирнагана)	310	1018
36	Устье Сурхана (уровень воды 29 октября)	340	1117
37	Переправа Шурабъ (точка отчала киме на правомъ берегу)	310	1017
38	Переправа Чакышъ (точка отчала киме на правомъ берегу)	322	1057
39	Каракалифъ, переправа (точка отчала на правомъ берегу)	297	976
40	Переправа Калифъ (точка отчала на правомъ берегу) .	329	1081
41	Переправа Мукры (точка отчала на правомъ берегу) .	267	878

Примѣчанія. 1) Вычисленія произведены по выпискѣ изъ журнала, доставленнаго капитаномъ Февралевымъ, по строгой формулѣ съ принятіемъ въ расчетъ суточного хода температуры.

2) Высоты вычислены по соотвѣствующимъ наблюденіямъ Керкинской метеорологической станціи.

3) Высота у Керки принята = 256 метрамъ (Л. Г. Ф. О. за 1893 г.).

4) Поправка термобарометра опредѣлялась на Ташкентской Обсерваторіи до и послѣ экспедиціи.

ДѢЙСТВІЯ ОБЩЕСТВА.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической—18-го апрѣля 1895 года.

1) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.

2) Помощникъ предсѣдателя Общества І. И. Стебницкій обратилъ вниманіе членовъ на необходимость продолженія изслѣдованія распределенія силы тяжести подъ Москвою и въ 1895 г.

Постановлено представить въ Совѣтъ.

3) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической А. А. Тилло доложилъ:

а) О полученіи отъ предсѣдателя Географическаго Общества въ Тулузѣ, г. Рэ-Пальадъ, брошюры по вопросу: «Sur l'application simultanée

et parallèle du système décimal à la mesure des heures et des angles». Вопросъ этотъ имѣетъ быть обсуждаемъ на географическомъ конгрессѣ въ Лондонѣ.

б) Г. А. Фритше увѣдомилъ, что произведенныя имъ по порученію Общества, въ 1894 г. магнитныя опредѣленія подѣ Москвою въ 94 мѣстахъ и около Курска въ 30 мѣстахъ, онъ предполагаетъ закончить вычисленіемъ къ осени 1895 года (см. выше, стр. 619).

4) Секретарь Отдѣленія Географіи Физической Ю. М. Шокальскій доложилъ:

а) Полученное имъ отъ контръ-адмирала С. О. Макарова письмо, въ которомъ послѣдній сообщаетъ о предпринятыхъ имъ наблюденіяхъ надъ колебаніями уровня въ Архипелагѣ, для чего имъ были установлены два мареграфа, которые, вслѣдствіе внезапнаго ухода въ Тихій океанъ, пришлось передать компаніи Коринескаго канала. Произведенныя наблюденія за одинъ мѣсяцъ посланы были Крюммелю въ Киль.

По пути въ Тихій океанъ С. О. Макаровъ надѣялся имѣть возможность приблизиться къ м. Гвардафуй, чтобы выяснитъ вопросъ о явленіи пятенъ холодной воды подѣ берегомъ, хотя, къ сожалѣнію, инструменты, выписанные изъ Петербурга, не успѣли прибыть въ Пирей ко времени ухода броненосца «Императоръ Николай I» въ февралѣ 1895 г.

б) О появившейся недавно книгѣ «From Edinburg to the Antarctic» by Burn Murdoch, составляющей описаніе плаванія двухъ китобойныхъ судовъ, снаряженныхъ для плаванія въ Антарктическомъ океанѣ. Выйдя изъ Шотландіи въ сентябрѣ 1892 г., суда прошли вдоль океана и въ широтѣ 59° 40' встрѣтили первую льдину. До половины февраля держались въ широтахъ 63°—65° около береговъ о-ва Людовика-Филиппа. Одновременно тутъ плавали и два норвежскихъ китобойныхъ судна «Діана» и «Язонъ», которымъ удалось высадиться на берегъ о-ва Сеймуръ, гдѣ были найдены ископаемыя, повидимому юрскаго періода. Норвежцы ходили до широты 65° и утверждали, что и далѣе на югъ путь былъ возможенъ.

Ледяныя горы, встрѣченныя экспедиціей, имѣли кубическій видъ, и при высотѣ надъ водою 10—40 саж., занимали значительное протяженіе, одна даже тянулась на 30 миль. Наименьшая наблюденная температура была = -6° Ц., а наибольшая +3° Ц. за два лѣтнихъ мѣсяца. На этомъ основаніи можно полагать, что и зимніе холода не бываютъ особенно велики. Доктора экспедиціи полагаютъ, что зимовка въ этихъ широтахъ не должна быть тяжелою, и экспедиція на двухъ судахъ, имѣющихъ цѣлью научное изслѣдованіе южныхъ полярныхъ странствъ, могла бы много сдѣлать.

5) Д. чл. Г. А. Любославскій показалъ и объяснилъ употребленіе прибора д. чл. Б. И. Срезневскаго, который даетъ возможность наглядно и быстро изображать всякія кривыя по ихъ элементамъ, что особенно важно для лекціонныхъ цѣлей.

6) Затѣмъ д. чл. О. К. Дриженко сдѣлалъ докладъ о гидрографическомъ изслѣдованіи Онежскаго озера, являющагося однимъ изъ наибольшихъ озерныхъ бассейновъ на сѣверѣ Россіи, протянувшася съ

юга на сѣверъ на 210 верстъ, а съ востока на западъ на 85 верстъ. Систематическія гидрографическія работы были начаты въ 1873 г. За это время произведены были: съемки береговъ озера и центръ его глубинъ. Наибольшая глубина доходитъ до 68 саж. и лежитъ въ сѣверной части озера. Подробный докладъ имѣетъ быть напечатанъ въ «Извѣстіяхъ».

7) Д. чл. Д. Н. Анучинъ сдѣлалъ сообщеніе, въ которомъ изложилъ предварительныя данныя о своихъ работахъ надъ изслѣдованіями озеръ Осташковского и Торопецкаго уѣздовъ. Всѣ эти озера не велики и не глубоки, встрѣчаются глубины до 10—12 саж. причемъ температура придонной воды доходитъ до 5° Ц.

8) Въ члены Метеорологической Комиссіи предлагается А. А. Шульцъ, членъ ученаго комитета и вице-директоръ Департамента Земледѣлія Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ.

Приложеніе къ журналу засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической — 18-го апрѣля 1895 года.

Объ изслѣдованіи Чудскаго озера.

Чудское озеро (наиб. длина 80 в., ширина 45 в.) вмѣстѣ съ Псковскимъ (длина 50 в., ширина 20 в.) представляетъ одно изъ самыхъ большихъ озеръ, послѣ Ладожскаго и Онежскаго, и изученіе физико-біологическихъ свойствъ его, рельефа дна и колебаній уровня, интересно не только въ научномъ, но и въ практическомъ отношеніи. Это изученіе можетъ указать наиболѣе надежный путь, во-первыхъ, для организаціи въ немъ на рациональныхъ началахъ рыболовства, самаго главнаго промысла прибрежныхъ жителей, а во-вторыхъ—для изслѣдованія вопроса о потопляемости его береговъ, приносящей вредъ мѣстному сельскому и лѣсному хозяйству, и изысканія мѣръ для устраненія или урегулированія подобныхъ потоповъ. Мысль о важности такихъ изслѣдованій мы встрѣчаемъ уже въ концѣ пятидесятихъ годовъ, когда по инициативѣ ген. Эссена и гр. Берга былъ командированъ для производства промѣра Чудскаго озера полковникъ Корп. Путей Сообщенія Тимофѣевъ. Результаты его промѣра однако неизвѣстны; въ печати я ихъ не нашелъ, и думаю, что вѣроятно они и не были опубликованы, такъ какъ акад. Гельмерсенъ въ своей статьѣ о Чудскомъ озерѣ¹⁾ высказываетъ, между прочимъ, пожеланіе, и это въ 1865 г., чтобы измѣренія г. Тимофѣева были обнародованы столь возможно скорѣе, но и послѣ этого въ библиографіи нигдѣ нѣтъ указаній на работы г. Тимофѣева. Также не имѣется свѣдѣній объ этихъ измѣреніяхъ ни въ Депо картъ Министерства Путей Сообщенія, ни въ департаментѣ Шоссейныхъ и водныхъ путей, ни въ дѣлахъ С.-Петербургскаго округа Путей Сообщенія. Затѣмъ въ 1861—1862 гг. осматривалъ берега Чудскаго озера съ

¹⁾ Чудское озеро и верховье р. Наровы. Прилож. къ VII т. Зап. Имп. Акад. Наукъ. 1865 г., стр. 79.

геологическою цѣлью акад. Гельмерсенъ. Въ вышеприведенной статьѣ его встрѣчаемъ нѣкоторыя свѣдѣнія о глубинахъ озеръ Чудскаго и Псковскаго, но они не достаточны для сужденія о рельефѣ дна озеръ, притомъ же они большею частью основаны на словесныхъ показаніяхъ рыбаковъ и шкиперовъ. Наибольшая глубина Чудскаго озера указывается въ серединѣ его (?) до 50 футовъ, но это очевидно заимствовано изъ соч. Штукенберга ¹⁾, въ которомъ эта глубина показана со словъ рыбаковъ. Далѣе г. Гельмерсенъ самъ указываетъ на ненадежность нѣкоторыхъ разспросныхъ свѣдѣній, такъ, напр., въ проливѣ у Мегикорна, по словамъ шкиперовъ, глубина не превышаетъ 24½ ф., а г. Гельмерсенъ даетъ ее 72 ф. Сверхъ того не имѣется точныхъ указаній пунктовъ, о глубинѣ которыхъ идетъ рѣчь и затѣмъ неизвѣстно и положеніе уровня, къ которому отнесены глубины. Важный вопросъ о колебаніяхъ уровня озеръ также мало изученъ. Гельмерсенъ, на основаніи показаній мѣстныхъ жителей, пришелъ къ заключенію, что съ 1840 по 1862 г. колебанія уровня происходили въ предѣлахъ отъ 6 до 8 футовъ; было бы интересно собрать такія же свѣдѣнія за послѣднія 30 лѣтъ, а также организовать футшточныя наблюденія на берегахъ озера, чтобы со временемъ получить надежныя въ этомъ отношеніи данныя.

Данныхъ о температурѣ водъ, составѣ ихъ и прозрачности не имѣется.

Такимъ образомъ для ознакомленія собственно съ гидрологіею Чудскаго и Псковскаго озеръ желательно сдѣлать:

1) Промѣръ, продольный и поперечный, измѣривъ по крайней мѣрѣ до 40 главныхъ точекъ (въ Чудскомъ озерѣ) и опредѣлить качество грунта.

2) Наблюденія надъ температурою воды на поверхности и на глубинѣ.

3) Наблюденія надъ прозрачностью воды.

4) Наблюденія по футштокамъ, на сѣверномъ, южномъ, западномъ и восточномъ берегахъ одновременно съ промѣрными работами.

5) Опредѣлить скорость теченія въ проливѣ, соединяющемъ оба озера, и разность ихъ уровней по обѣ стороны пролива, и

6) Собрать данныя о колебаніяхъ уровня Чудскаго озера за послѣднія 30 лѣтъ. Срокъ работъ можетъ быть ограниченъ двумя мѣсяцами.

Для промѣра придется нанимать пароходъ, на что и потребуются наибольшій расходъ. Полагаю, однако, судя по собраннымъ мною свѣдѣніямъ, что весь расходъ на означенныя гидрологическія изысканія не превыситъ 500 р. с.

Если Императорское Русское Географическое Общество найдетъ возможнымъ снарядить подобную экспедицію, то Министерство Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ предполагаетъ назначить въ эту экспедицію съ своей стороны біолога для изслѣдованія флоры и фауны озеръ.

И. Шпиндлеръ.

¹⁾ Hydrographie des russischen Reiches. 1844, стр. 816.

Журналъ экстреннаго собранія И. Р. Г. О.—18-го мая 1895 г.

Засѣданіе въ залѣ Городской Думы подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова.

Дѣйствительный членъ Ѳ. М. Истомина, членъ экспедиціи 1894 г. для собиранія русскихъ народныхъ пѣсенъ съ напѣвами въ губерніяхъ: Тверской, Ярославской, Владимірской и Рязанской, представилъ краткій очеркъ работъ экспедиціи.

Хоръ любителей при участіи женскихъ голосовъ хора г. Архангельскаго исполнилъ, подъ управленіемъ другого участника экспедиціи члена-сотрудника И. В. Некрасова, нѣсколько пѣсенъ изъ гармонизованныхъ имъ изъ числа записанныхъ экспедиціей и нѣсколько пѣсенъ изъ сборника Предсѣдателя Пѣсенной Комиссіи Общества Т. И. Филиппова.

Журналъ засѣданія Отдѣленія Этнографіи—19-го мая 1895 года.

Подъ предсѣдательствомъ дѣйствительнаго члена В. И. Ламанскаго, въ присутствіи помощника Предсѣдательствующаго д. чл. Н. И. Веселовскаго, гг. дѣйств. чл. и чл.-сотрудниковъ, при секретарѣ д. чл. Ѳ. М. Истомина.

Читанъ и утвержденъ журналъ засѣданія Отдѣленія 23-го апрѣля. Предсѣдательствующій доложилъ собранію записку¹⁾ чл.-сотр. Г. Н. Потанина, въ которой, изложивъ планъ предполагаемой поѣздки въ Кокчетавскій округъ для записыванія сказокъ и другихъ этнографическихъ свѣдѣній о киргизахъ, онъ испрашивалъ на осуществленіе этой поѣздки 300 рублей.

Отдѣленіе, одобливъ записку, *постановило* ходатайствовать у Совѣта Общества о назначеніи Г. Н. Потанину 300 рублей.

Предсѣдательствующій довелъ до свѣдѣнія Отдѣленія о томъ, что чл.-сотр. А. М. Позднѣевъ, закончивъ трудъ приведенія въ порядокъ матеріаловъ, добытыхъ имъ во время послѣдняго путешествія по Монголіи, представляетъ ихъ для изданія Отдѣленію. Вопросъ о формѣ и способахъ изданія этого обширнаго труда предсѣдательствующій представилъ на обсужденіе Отдѣленія. Послѣ сдѣланнаго А. М. Позднѣевымъ подробнаго доклада о характерѣ и содержаніи собранныхъ имъ матеріаловъ, представляющихъ 8 томовъ не исключительно этнографическаго, а всесторонняго изслѣдованія монгольской народности, Отдѣленіе *постановило*: представить въ Совѣтъ о необходимости печатать этотъ обширный и важный трудъ не на средства Отдѣленія Этнографіи въ его «Запискахъ», а отдѣльнымъ изданіемъ Общества за счетъ всѣхъ Отдѣленій.

Предсѣдатель Юридической Комиссіи С. В. Пахманъ представилъ свое заключеніе по поводу ходатайства Смоленскаго Губернскаго Статистическаго Комитета о поощреніи наградами Общества народ-

¹⁾ См. приложеніе къ журналу.

ныхъ учителей, доставившихъ отвѣты на разосланныя Юридической Комиссіею программы для собиранія народныхъ юридическихъ обычаевъ. Одобрительно отозвавшись о доставленныхъ въ Комиссію работахъ 16 смоленскихъ учителей, С. В. Пахманъ полагалъ бы справедливымъ двоихъ изъ нихъ поощрить денежнымъ пособіемъ, г. Трофимова въ размѣрѣ 40 р. и г. Ломоносова—25 р., остальныхъ же 14 лицъ наградить бронзовыми медалями. *Опредѣлено* представить о такомъ заключеніи Совѣту Общества.

Д. чл. А. И. Соболевскій представилъ нижеслѣдующіе отзывы о разсмотрѣнныхъ имъ рукописяхъ: гг. Синозерскаго и Михѣева.

Обширная рукопись М. А. Синозерскаго подъ названіемъ: «Народная свадьба въ Новгородской губерніи въ первой половинѣ XIX вѣка», заключаетъ въ себѣ подробное описаніе свадебнаго обряда, съ приложеніемъ большого числа свадебныхъ пѣсень. Это описаніе имѣетъ сводный характеръ и не относится ни къ какой одной мѣстности Новгородской губерніи; пѣсни, при немъ находящіяся, записаны въ разныхъ селахъ Новгородскаго, Тихвинскаго, Устюженскаго и Боровицкаго уѣздовъ. Тѣмъ не менѣе оно заслуживаетъ вниманія, какъ по своей обстоятельности, такъ и потому, что пѣсни довольно недурно записаны и даютъ нѣкоторое понятіе о мѣстныхъ говорахъ.

Если бы Общество пожелало издать эту рукопись, ему слѣдовало бы нѣсколько измѣнить изложеніе, мѣстами растянутое, сократить предисловіе автора и примѣчанія, а сверхъ того, откинуть послѣднія слова заглавія.

Вмѣстѣ съ «Народной свадьбой» г. Синозерскій доставилъ сказку про ерша, довольно рѣдкую, извѣстную главнымъ образомъ по лубочнымъ изданіямъ стараго времени. Она заслуживаетъ изданія.

Опредѣлено: рукопись имѣть въ виду для изданія въ «Запискахъ» Отдѣленія, а сказку про ерша напечатать въ «Живой Старинѣ».

Рукопись М. Е. Михѣева: «Свадебныя обрядности въ Бузулукскомъ уѣздѣ Самарской губерніи, съ пѣснями, причитываніями и приговорами», не смотря на свой сравнительно небольшой объемъ, представляетъ довольно обстоятельное и недурно изложенное (мелочи не въ счетъ) описаніе обряда въ селѣ Троицкомъ. Пѣсни записаны авторомъ далеко не всѣ, и тѣ, которыя записаны, не даютъ понятія о мѣстномъ говорѣ. Такъ какъ мы имѣемъ очень мало свѣдѣній о свадебномъ обрядѣ средняго заволжья, съ его новымъ и смѣшаннымъ населеніемъ, то трудъ г. Михѣева не лишенъ интереса, тѣмъ болѣе, что этотъ обрядъ оказывается болѣе близкимъ не къ свадебнымъ обрядамъ южныхъ великорусскихъ губерній (которыя дали большинство поселенцевъ Самарской губерніи), а къ свадебнымъ обрядамъ сѣверной Россіи.

Въ своемъ письмѣ авторъ говоритъ о составленномъ имъ сборникѣ пѣсень Бузулукскаго уѣзда и о записываніи пѣсень и другихъ этнографическихъ данныхъ Оренбургскихъ казаковъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ онъ упоминаетъ о своей бѣдности и проситъ Общество назначить ему какое нибудь вознагражденіе.

Опредѣлено: рукопись г. Михѣева напечатать въ «Живой Старинѣ» и автора имѣть въ виду при награжденіи медалями.

Предсѣдательствующій доложилъ, что имѣющіяся въ Отдѣленіи суммы на этнографическія поѣздки предстоящимъ лѣтомъ могутъ быть распредѣлены слѣдующимъ образомъ: В. Н. Добровольскому 200 р. на изысканія въ Смоленской губ., А. Л. Погодину—200 р. на поѣздку въ Прагу, г. Зобнину—100 р. на изысканія въ Томской губ., Н. И. Коробкѣ 130 р. на поѣздку на Волынь, Е. Р. Романову—80 р. на изысканія въ Гродненской губ., Н. Д. Лѣскову—100 р. на поѣздку къ олонецкимъ кореламъ, г. Ильинскому—40 р. на изысканія въ Пошехонскомъ уѣздѣ Ярославской губ. и Г. Г. Гинкену—50 р. на поѣздку въ Прагу. Сверхъ того предположено снабдить открытыми листами Д. П. Никольскаго для поѣздки его къ черемисамъ, башкирамъ, мешерякамъ и тептерямъ, и А. Ѳ. Селиванова для поѣздки къ кавказскимъ инородцамъ.

Опредѣлено: представить на утвержденіе Совѣта Общества.

Приложеніе къ журналу засѣданія—19-го мая 1895 года.

Записка Г. Н. Потанина.

Занимаясь сравненіемъ монгольскихъ сказокъ и преданій, сказочнымъ имуществомъ сибирскихъ тюрковъ, я заинтересовался нѣкоторыми сюжетами, распространеніе которыхъ среди киргизъ, къ сожалѣнію, или недостаточно выступаетъ въ матеріалахъ, уже собранныхъ въ киргизской степи, или имѣющимися собраніями киргизскихъ сказокъ даже не намѣчено, такъ что, существуютъ ли онѣ у киргизъ,—неизвѣстно. Такъ, напримѣръ, мнѣ, для моихъ сравненій, хотѣлось бы получить нѣсколько новыхъ вариантовъ. I) Киргизскихъ сказокъ о Козу-Курпешѣ и о Козаѣ, чтобы выяснитъ точнѣ ихъ отношеніе къ монгольской повѣсти о Безрѣ и II), о киргизской сказкѣ о Идыгѣ, чтобы распутать связи ея съ книжнымъ сказаніемъ о Чингисханѣ, съ одной стороны, и лѣтописнымъ разсказомъ о ссорѣ Идыгѣ съ Тохтамышемъ, съ другой; сказка объ Идыгѣ записана г-мъ Радловымъ у татаръ въ Томской и Тобольской губ., но киргизскій вариантъ мнѣ неизвѣстенъ, за исключеніемъ записи Чоканга Валиханова, напечатанной въ «Живой Старинѣ» не въ полномъ составѣ.

Длинный рядъ сюжетовъ, хорошо извѣстныхъ изъ сборниковъ русскихъ сказокъ и преданій и отчасти уже найденныхъ въ Монголіи, не имѣетъ представителей изъ киргизскаго народа, напр., о кровосмѣсителѣ, о боѣ отца съ сыномъ, о Рамисинитовомъ сокровищѣ, о юношѣ, которому покровительствуетъ лисица и женить его на царской дочери, о летучемъ деревянномъ конѣ или деревянной птицѣ, о хитромъ ворѣ или обманщикѣ, о хожденіи къ Вѣчному существу за разрѣшеніемъ вопросовъ или загадокъ, о построеніи города, стѣны котораго разрушаются, пока не открыта тайна. Или они записаны только въ одномъ вариантѣ, напр., объ измѣнницѣ сестрѣ и братѣ, убитомъ ею въ сообществѣ съ чужимъ богатыремъ, о косоручкѣ и т. д. Очень распространенный сюжетъ о царѣ съ ослиными ушами, широко извѣстный въ Монголіи, отразившійся въ малороссійскомъ преданіи о Бонякѣ-шелудивомъ, записанъ только у киргизъ на озерѣ Иссыкь-Куль, но не у

тѣхъ киргизъ, которые называютъ себя казаками, хотя есть свѣдѣнія что тема эта имъ небезызвѣстна. Связанную съ этимъ сюжетомъ тему, разливъ озера или моря изъ оттолкнувшагося колодезя или изъ образовавшагося отъ удара посохомъ отверстія, я прослѣдилъ отъ сѣверно-тибетскаго озера Хуху-нора до Байкала на сѣверѣ и до Зайсана и Иссыкъ-Куля на западѣ; далѣе отголоски ея являются приуроченными къ низовью Волги и къ Константинополю, но изъ киргизскаго промежуточнаго пространства вариантовъ подобнаго сказанія неизвѣстно, хотя въ области, гдѣ я хотѣлъ бы провести текущее лѣто, именно въ Кокчетавскомъ округѣ, есть много крупныхъ озеръ, почему можно надѣяться на нахожденіе сходной легенды въ этой мѣстности. Неизвѣстно также, имѣютъ ли киргизы дуалистическую легенду о сотвореніи міра, въ родѣ той, какая найдена у всѣхъ почти племенъ Сибири отъ Байкала до Урала; если не найдется ея въ полномъ составѣ, то навѣрно найдутся ея отрывки въ видѣ разсказовъ объ отдѣльномъ созданіи верблюда, лошади, овцы и т. п.

Кромѣ сюжетовъ, лично меня почему либо заинтересовавшихъ, я намѣренъ собрать среди киргизъ матеріалы по звѣздному и животному эпосу и преданія о предкахъ киргизскихъ поколѣній; сверхъ того, я обращаю вниманіе на остатки древнихъ вѣрованій киргизъ.

Кокчетавскій округъ я избираю цѣлью своей поѣздки потому, что окрестности горы Кокчетау были въ прошломъ столѣтіи ставкой киргизскихъ хановъ; здѣсь былъ центръ киргизской жизни, а потому здѣсь можно рассчитывать найти нѣкоторый запасъ историческихъ воспоминаній киргизскаго народа.

На расходы по предполагаемой поѣздкѣ я желалъ бы получить триста рублей, чтобы имѣть, между прочимъ, возможность нанимать переводчиковъ.

Журналъ засѣданія Совѣта—20 мая 1895 года.

Подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова присутствовали: помощникъ предсѣдателя Общества І. И. Стебницкій; предсѣдательствующие въ Отдѣленіяхъ: Географіи Математической А. А. Тилло, Этнографіи В. И. Ламанскій; члены Совѣта: И. О. Борковский, Н. И. Веселовскій, П. А. Костычевъ, П. И. Назимовъ, М. М. Поморцевъ и секретарь Общества А. В. Григорьевъ.

Дѣйств. членъ В. И. Ламанскій, отъ имени предсѣдательствуемаго имъ Отдѣленія, вошелъ съ ходатайствомъ объ ассигнованіи Г. Н. Потанину 300 рублей на поѣздку въ Кокчетавскій округъ для этнографическихъ (преимущественно фольклористическихъ) изслѣдованій среди киргизъ.

Постановлено: ассигновать просимую сумму сверхсмѣтнымъ расходомъ.

Далѣе В. И. Ламанскій доложилъ ходатайство Отдѣленія Этнографіи о награжденіи 16 учителей народныхъ училищъ Смоленской губерніи бронзовыми медалями за доставленные Комиссіи по собиранію народныхъ юридическихъ обычаевъ отвѣты по вопросамъ программы этой Комиссіи.

Изъ числа этихъ отвѣтовъ особеннаго вниманія заслуживаютъ, по отзыву предсѣдательствующаго въ Комиссіи дѣйствительнаго члена С. В. Пахмана, очерки мѣстныхъ юридическихъ обычаевъ, составленные учителями Трофимовымъ (по Баскаковской волости Сычевскаго уѣзда и Ломоносовымъ (по Свистовской волости Порѣчскаго уѣзда).

Постановлено: въ знакъ признательности И. Р. Г. О. за содѣйствіе, оказанное Комиссіи по собиранію народныхъ юридическихъ обычаевъ, послать бронзовыя медали Общества всѣмъ 16 учителямъ и кромѣ нихъ выдать учителямъ: Трофимову какъ представившему особенно обстоятельный отвѣтъ 40 р., а Ломоносову 25 рублей въ вознагражденіе за трудъ, приложенный ими къ составленію отвѣтовъ.

Означенный расходъ отнести сверхсмѣтно на текущія суммы.

Далѣе В. И. Ламанскій доложилъ, что Отдѣленіе Этнографіи, рассмотрѣвъ вопросъ объ изданіи труда члена-сотрудника А. М. Позднѣева «Монголія и Монголы» (см. журналъ Совѣта 8-го мая 1895 г.) и вполнѣ сочувствуя изданію его Обществомъ полагало бы въ виду обширности сочиненія, что было бы удобнѣе печатать его особымъ изданіемъ, не въ «Запискахъ», чтобы не нарушать цѣльности всего изданія.

Постановлено: печатать названное сочиненіе А. М. Позднѣева особымъ изданіемъ въ количествѣ 900 экземпляровъ, изъ числа коихъ предоставить въ распоряженіе автора 300.

Должено о возвращеніи члена-сотрудника М. М. Березовскаго съ обширными зоологическими и ботаническими коллекціями.

Постановлено: единодушно привѣтствуя возвращеніе на родину почтеннаго путешественника, принять на счетъ Общества стоимость перевозки этихъ коллекцій и передать: зоологическую коллекцію въ даръ Императорской Академіи Наукъ, а ботаническую—въ Императорскій Ботаническій Садъ, съ просьбою о выдѣлѣ дублетовъ этихъ коллекцій для Императорскаго Томскаго Университета, согласно условію съ И. М. Сибиряковымъ, пожертвовавшимъ средства на экспедицію гг. Березовскаго и Г. Н. Потанина.

Должено, что членъ-сотрудникъ Березовскій занялъ у Россійскаго посланника въ Пекинѣ 50 фунтовъ стерлинговъ на расходы по возвращенію въ Россію.

Постановлено принять этотъ долгъ на счетъ Общества и уплатить его, позанимствовавъ необходимыя на погашеніе его средства временно изъ капитала на изданіе научныхъ результатовъ экспедицій Н. М. Пржевальскаго.

Въ виду необходимости обезпечить М. М. Березовскому средства къ существованію на время разборки привезенныхъ коллекцій и составленія предварительнаго отчета о путешествіи выдавать ему, начиная съ 20 мая по 20 декабря по 50 рублей и продолжать выдавать 20-го числа каждаго мѣсяца, матери его Еленѣ Александровнѣ Березовской по 20 декабря 1895 года по 45 рублей съ отнесеніемъ этого расхода временно на капиталъ для изданія научныхъ результатовъ экспедицій Н. М. Пржевальскаго.

Должено о принесеніи Обществу въ даръ дѣйствительнымъ членомъ М. Е. Жданко девяти картъ Ледовитаго океана, съ нанесеніемъ

на нихъ отъ руки всѣхъ тѣхъ точекъ, на которыхъ имъ сдѣланы были въ 1893 и въ 1894 годахъ астрономическія, магнитныя и гидрографическія наблюденія, а равно и результаты этихъ наблюденій, составившихъ предметъ сообщенія М. Е. Жданко въ засѣданіи Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической 31 января сего года.

Постановлено: М. Е. Жданко благодарить, а карты хранить въ библіотекѣ Общества.

Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической А. А. Тилло доложилъ, что 8 августа нов. стили 1896 года на Новой Землѣ будетъ видимо полное солнечное затменіе, въ наблюденіи коего, по его мнѣнію, надлежало бы принять участіе Обществу.

Вполнѣ сочувствуя предложенію А. А. Тилло, постановлено образовать при Обществѣ, подъ предсѣдательствомъ А. А. Тилло, особую комиссію изъ лицъ по избранію предсѣдателя оной для ближайшаго обсужденія всѣхъ связанныхъ съ этимъ предпріятіемъ вопросовъ и нынѣ же обратиться къ управляющему Морскимъ Министерствомъ съ ходатайствомъ о включеніи въ программу плаванія судовъ Россійскаго Военнаго флота посѣщеніе которымъ либо изъ нихъ Новой Земли.

Вице-предсѣдатель доложилъ, что дѣйствительный членъ баронъ П. А. Раушъ-фонъ-Траубенбергъ выразилъ ему, какъ главному редактору изданія перевода и дополненій къ Риттерову описанію Азіи, готовность принять на себя окончаніе начатаго Ханьковымъ перевода къ Риттерову описанію Ирана и составленіе къ этому описанію дополненія, если Совѣту угодно будетъ поручить ему это дѣло.

Постановлено: просить барона П. А. Рауша-фонъ-Траубенберга принять на себя помянутый трудъ.

Доложено донесеніе членовъ Совѣта П. А. Костычева и В. О. Струве о результатахъ произведенной ими ревизіи кассы и казначейскихъ книгъ Общества, причемъ записи въ книгахъ найдены вполнѣ соответствующими цифрамъ, приведеннымъ въ предложеніяхъ казначею, въ одномъ же изъ предложеній замѣчено несоответствіе цифры итога цифрамъ отдѣльныхъ слагаемыхъ.

По выслушаніи объясненія секретаря съ представленіемъ подлинныхъ счетовъ, послужившихъ для составленія помянутаго предложенія, изъ чего явствуетъ описка, постановлено сдѣлать въ книгахъ соответствующее исправленіе.

Доложено, что въ виду предстоящей лѣтомъ одновременной изъ Петербурга отлучки и казначея и секретаря Общества необходимо поручить кому либо исправленіе обязанностей казначея до возвращенія И. И. Бока.

Постановлено просить дѣйствительнаго члена Ю. В. Бруннемана принять на себя исполненіе обязанностей казначея Общества на время отсутствія дѣйствительнаго члена И. И. Бока.

Журналъ засѣданія Совѣта—25-го сентября 1895 года.

Подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова присутствовали: помощникъ предсѣдателя Общества І. И. Стебницкій; предсѣдательствующие въ Отдѣленіяхъ: Географіи Математической

А. А. Тилло, Географія Физической И. В. Мушкетовъ, Этнографія В. И. Ламанскій; члены Совѣта: И. О. Борковский, И. Н. Ждановъ, М. М. Поморцевъ, В. О. Струве и секретарь Общества А. В. Григорьевъ.

Доложено отношеніе Министра Внутреннихъ Дѣлъ съ извѣщеніемъ, что Государь Императоръ въ 18-й день минувшаго мая сего года Всемилостивѣйше соизволилъ на принятіе Ихъ Императорскими Высочествами Великими Князьями Димитріемъ Константиновичемъ и Георгіемъ Михайловичемъ предложеннаго имъ Совѣтомъ званія Почетныхъ Членовъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

Доложено отношеніе Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ съ увѣдомленіемъ, что, по его представленію и на основаніи Высочайше утвержденнаго 13 минувшаго марта мнѣнія Государственнаго Совѣта, Обществу назначено пособіе на производство метеорологическихъ наблюденій по сельско-хозяйственной части на три года, съ 1895 по 1897 г., въ размѣрѣ 2.000 руб. въ годъ.

Съ благоговѣйною признательностію принято къ свѣдѣнію.

Доложено отношеніе Управляющаго Морскимъ Министерствомъ съ извѣщеніемъ, что въ послѣдствіе ходатайства Общества (см. Журналъ Совѣта 20 мая 1895 г.) Его Императорское Высочество Великій Князь Генераль-Адмиралъ разрѣшилъ послать въ 1896 г. одно изъ судовъ военнаго флота на Новую Землю ко времени имѣющаго быть полнаго солнечнаго затмѣнія.

Съ живѣйшею признательностію Августѣйшему Генераль-Адмиралу принято къ свѣдѣнію.

Доложено извѣщеніе Россійскаго Посла въ Константинополь, что Его Величество Султанъ съ благосклонностію принялъ доставленный ему черезъ Посольство дипломъ на званіе Почетнаго Члена Общества и поручилъ Послу передать Его благодарность Императорскому Русскому Географическому Обществу.

Представлены присланные изъ С.-Петербургскаго Монетнаго Двора на заключеніе Совѣта слѣпки со штемпелей, изготовленныхъ для медали имени Н. М. Пржевальскаго.

Постановлено: одобряя прекрасную работу штемпелей, просить Монетный Дворъ объ изготовленіи съ нихъ медалей оксидированными.

Доложено письмо д. чл. С. Н. Никитина объ исполненіи даннаго ему исправляющимъ должность вице-предсѣдателя І. И. Стебницкимъ порученія по представительству Общества въ Рыльскѣ на чествованіи мѣстными дѣятелями 20 іюля с. г. столѣтія смерти именитаго Рыльскаго гражданина Г. П. Шелехова.

Доложено, что на основаніи результатовъ предварительныхъ частныхъ сношеній по вопросу объ исходатайствованіи крестьянамъ Каченову, Романову и мѣщанамъ Александрову и Комарову медалей «за спасеніе погибающихъ» за выручку члена Совѣта М. М. Поморцева изъ опаснаго положенія, въ какомъ онъ оказался во время воздушнаго плаванія 28 іюля минувшаго года, нельзя ожидать успѣха въ случаѣ возбужденія этого ходатайства.

Постановлено письменно выразить помянутымъ лицамъ признатель-

ность Общества за услугу, оказанную ими д. чл. М. М. Поморцеву и присудить имъ по бронзовой медали Общества «за полезные труды».

Должено, что за окончаніемъ печатанія I-й части трудовъ Тибетской экспедиціи можно бы приступить къ печатанію части III-й тѣхъ же трудовъ, то есть описанія экскурсій, совершенныхъ сотрудниками начальника экспедиціи В. И. Роборовскимъ и П. К. Козловымъ, при чемъ желательно было бы, по мнѣнію бывшаго начальника Тибетской экспедиціи М. В. Пѣвцова, приложить къ этому тому 6 листовъ маршрутныхъ съемоковъ гг. Роборовскаго и Козлова, исполненіе коихъ въ количествѣ 1200 экземпляровъ обойдется до 800 руб.

Постановлено приступить къ печатанію помянутыхъ описаній и изготовленію указанныхъ маршрутныхъ съемоковъ.

Должено, что 11 октября Институтъ Франціи будетъ справлять юбилей столѣтія своего существованія.

Постановлено привѣтствовать знаменитое учрежденіе адресомъ и просить отправляющагося на юбилей предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи Географіи Математической А. А. Тилло, члена-корреспондента Института, поднести оному помянутый адресъ и явиться на празднество въ качествѣ представителя Общества.

Должено нижеслѣдующее письмо Туркестанскаго Генераль-Губернатора, генераль-лейтенанта барона Вревскаго на имя вице-предсѣдателя отъ 28 мая 1895 г.

«Туркестанскій край съ давнихъ временъ обращалъ на себя вниманіе Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, члены котораго немало потрудились надъ изученіемъ этого богатаго и своеобразнаго края.

«Для успѣшнаго содѣйствія цѣли Географическаго Общества по изслѣдованію областей, входящихъ въ составъ Туркестанскаго генераль-губернаторства, Бухары и Хивы я полагаю бы соотвѣственнымъ учредить особый Отдѣлъ Общества по примѣру того, какъ таковыя Отдѣлы существуютъ на Кавказѣ, въ При-Амурскомъ краѣ, въ Иркутскѣ и въ Омскѣ.

«Если Ваше Высочайшее покровительство находитъ мою мысль полезною для цѣлей, которыя преслѣдуетъ Географическое Общество, то имѣю честь просить ходатайства объ утвержденіи положеній для сего Отдѣла совершенно одинаковаго съ положеніемъ о При-Амурскомъ Отдѣлѣ Общества, утвержденномъ 14 мая 1894 г.; по со слѣдующимъ измѣненіемъ: въ § 3 въ п. 1 слѣдуетъ сказать, что Туркестанскій Отдѣлъ отыскиваетъ и приводитъ въ извѣстность собранныя и хранящіяся свѣдѣнія объ областяхъ, входящихъ въ составъ Туркестанскаго генераль-губернаторства вообще, а равно по Бухарѣ, Хивѣ и сосѣднимъ областямъ Китая и Афганистана».

Живо сочувствуя мысли объ учрежденіи Туркестанскаго Отдѣла, постановлено возбудить о томъ ходатайство.

Должена просьба капитана Иванова, содержателя мастерской рельефныхъ географическихъ картъ и глобусовъ, о принятіи его подъ покровительство Общества.

Постановлено отклонить, такъ какъ Общество никого, кромѣ путешественниковъ, подъ свое покровительство не принимаетъ.

Должана просьба члена-сотрудника Г. Е. Верещагина о выдачѣ ему еще 50 экземпляровъ книги его «Вояки Сосновскаго края».

Постановлено исполнить.

Должено, что въ бытность свою въ Лондонѣ на Географическомъ Конгрессѣ секретарь Общества имѣлъ случай узнать о неимѣніи въ библиотекѣ Британскаго Музея большинства изданій Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, сѣтованія по этому поводу лицъ, интересующихся русской географической литературой, и пожеланія видѣть этотъ пробѣлъ восполненнымъ.

Постановлено принести въ даръ Британскому Музею всѣ еще имѣющіяся въ наличности изданія Общества и включить это учрежденіе въ число получающихъ всѣ изданія Общества.

Должено далѣе, что въ Ученомъ архивѣ Общества нашлись рукописные матеріалы, относящіеся до путешествія по Финляндіи бывшаго секретаря Отдѣленія Географіи Физической князя П. А. Кропоткина, который, узнавъ объ этомъ, проситъ о передачѣ ихъ ему для составления по нимъ окончанія труда его о ледниковомъ періодѣ въ Финляндіи, къ каковому предмету цомянутыя замѣтки относятся.

Постановлено исполнить эту просьбу князя П. А. Кропоткина.

Должено о принесеніи Обществу въ даръ Княземъ П. А. Кропоткинымъ подлиннаго дневника геодезиста Шварца по участию въ экспедиціи г. Ахте и ряда другихъ рукописныхъ матеріаловъ по географіи Сибири.

Постановлено: хранить въ ученомъ архивѣ Общества, предварительно переписавъ дневникъ Шварца, веденный на нѣмецкомъ языкѣ и написанный крайне неразборчиво.

Должено о полученіи отъ начальника Аму-дарьинскаго Отдѣла посылки съ окаменѣлыми костями, найденными киргизами въ горахъ Акъ-Тау въ Кызылъ-Кумахъ близъ урочища Тамды.

Постановлено: препроводить на распоряженіе Геологическаго Комитета.

Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической А. А. Тилло высказалъ мнѣніе, что въ виду предстоящаго затменія солнца, полоса полнаго затемнѣнія котораго проходитъ черезъ Олекминскъ, слѣдовало бы командировать въ Олекминско-Витимскую систему лицо для наблюденія этого явленія и производства заодно опредѣленій географическихъ координатъ расположенныхъ по пути пунктовъ, гипсометрическихъ, магнитныхъ и иныхъ физико-географическихъ наблюденій, для чего полагалъ бы достаточнымъ ассигновать 1500 рублей, такъ какъ можно бы поручить это дѣло одному лицу, уже находящемуся въ Сибири. Олекминскъ, находясь между Новою Землею и Хабаровскомъ, гдѣ также предполагаются наблюденія затменія, представляетъ интересъ по своему положенію среди мѣстности далеко еще не изслѣдованной и потому въ случаѣ неудачи наблюденія затменія, географическіе результаты сохранили бы свою цѣнность и оправдали бы издержки по экспедиціи.

Постановлено ассигновать изъ суммъ будущаго года на это предприятие 1500 рублей.

Возбужденъ вопросъ о днѣ, къ которому надлежитъ приурочить празднованіе юбилея Общества.

Постановлено: 1) избрать для этого воскресенье 21 января, наканунѣ отслужить въ Казанскомъ соборѣ заупокойную литургію съ панихидою по всѣмъ усопшимъ дѣятелямъ Русскаго Географическаго Общества; 2) по восполнѣдованіи Высочайшаго разрѣшенія на празднованіе юбилея извѣстить о томъ всѣ учрежденія, съ коими Общество находится въ сношеніи; 3) о выборѣ должностныхъ лицъ, чтеніе отчета за 1895 годъ и объявленіе о присужденныхъ ученыхъ наградахъ провозвести въ ближайшемъ обыкновенномъ собраніи Общества.

По предложенію вице-предсѣдателя, постановлено далѣе испросить разрѣшенія на изготовленіе въ память юбилея жетона-брелока.

За симъ постановлено предложить къ избранію въ Почетные члены Общества въ знакъ признательности за оказанныя Обществомъ услуги: 1) Статсъ-Секретаря И. Н. Дурново, 2) Министра Финансовъ Сергія Юліевича Витте, 3) Государственнаго Контролера Тертія Ивановича Филиппова, 4) Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ Алексѣя Сергѣевича Ермолова, 5) Адмирала Графа Логгина Логгиновича Гейдена, 6) Члена Государственнаго Совѣта Григорія Павловича Неболсина, 7) Академика Константина Степановича Веселовскаго.

Секретарь Общества А. В. Григорьевъ вошелъ съ представленіемъ объ исходатайствованіи служителямъ Общества Григорію Сучилину и Феликсу Грудзинскому медалей «за усердіе». Первый находится на службѣ Общества съ 26 мая 1883 года, второй — съ 20 сентября того же 1883 года и оба вполне заслуживаютъ помянутой награды, безусловно и съ отличнымъ усердіемъ неся свои обязанности.

Постановлено возбудить соотвѣтствующее ходатайство.

Доложенъ списокъ предлагаемыхъ къ избранію въ дѣйствительные члены (см. Приложение къ журналу).

Постановлено доложить о кандидатурѣ перечисленныхъ лицъ въ ближайшемъ собраніи Общества.

ПРИЛОЖЕНИЕ.

Списокъ лицъ, предлагаемыхъ въ дѣйствительные члены Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

<i>Грушецкій</i> , Николай Николаевичъ, состоитъ при Центральномъ Статистическомъ Комитетѣ.	В. О. Струве. А. А. Достоевскій.
---	-------------------------------------

<i>Давыдовъ</i> , Федоръ Васильевичъ, генералъ лейтенантъ, начальникъ мѣстной бригады въ С.-Петербургѣ.	А. А. Тилло. А. В. Григорьевъ.
---	-----------------------------------

<i>Графъ Капнистъ</i> , Дмитрій Алексѣевичъ, директоръ Азіатскаго Департамента.	Совѣтъ Общества.
---	------------------

Кедровъ, Модестъ Константиновичъ, помощникъ морскаго агента въ Лондонѣ.

Князь Кудашевъ, Владиміръ Александровичъ.

Мешетинъ, Николай Ѳеодоровичъ, генераль-маіоръ, командиръ л.-гв. Финляндскаго полка.

Мосевичъ, Андрей Яковлевичъ, младшій редакторъ Центрального Статистическаго Комитета.

Графъ Олсуфьевъ, Александръ Васильевичъ, свиты Его Величества генераль-маіоръ.

Семковский, Викентій Антоновичъ, штабсъ-капитанъ, воздухоплавательнаго парка.

Князь Тенишевъ, Вячеславъ Николаевичъ.

Ю. М. Шокальскій.

А. В. Григорьевъ.

І. Б. Шпиндлеръ.

Князь В. Массальскій.

А. А. Тилло.

А. В. Григорьевъ.

В. И. Аленницынъ.

В. О. Струве.

А. А. Тилло.

А. Д. Шепелевъ.

М. М. Поморцевъ.

А. В. Григорьевъ.

П. П. Семеновъ.

И. В. Мушкетовъ.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической совмѣстно съ Обществами Императорскимъ Русскимъ Техническимъ, Русскимъ Астрономическимъ и Физическимъ — 27-го сентября 1895 года.

Засѣданіе, происходившее въ зданіи Университета, было посвящено вопросу о научномъ интересѣ и значеніи предстоящаго полнаго солнечнаго затменія 8-го августа 1896 года по новому стилю. Сообщеніе по этому предмету было сдѣлано д. чл. Н. Е. Егоровымъ; затѣмъ д. чл. А. И. Воейковъ выяснилъ метеорологическія условія полосы полнаго затменія.

Журналъ засѣданія Отдѣленія Этнографіи — 6-го октября 1895 года.

Подъ предсѣдательствомъ д. чл. В. И. Ламанскаго, въ присутствіи помощника предсѣдательствующаго д. чл. Н. И. Веселовскаго, гг. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-сотрудниковъ, при секретарѣ д. чл. Ѳ. М. Истоминѣ.

Предсѣдательствующій, открывая засѣданіе, напомнилъ присутствующимъ о предстоящемъ, въ январѣ мѣсяцѣ 1896 года, празднованіи Обществомъ пятидесятилѣтія его существованія. Надо надѣяться, что по этому случаю въ столицу съѣдутся представители другихъ Обществъ и ученые, преслѣдующіе одинаковыя съ Отдѣленіемъ Этнографіи задачи. Было бы полезно, еслибъ Отдѣленіе, воспользовавшись присутствіемъ таковыхъ лицъ, устроило особое собраніе для совмѣстнаго обсужденія различныхъ вопросовъ, касающихся этнографическаго изученія Россіи. Отдѣленіе, съ полнымъ сочувствіемъ отнесся къ предло-

женію Предсѣдательствующаго, постановило: назначить въ концѣ года предварительное засѣданіе Отдѣленія, на которомъ желающіе изъ гг. членовъ предложили бы рядъ вопросовъ для обсужденія ихъ въ предстоящемъ особомъ собраніи во время праздничнаго сѣзда.

Доложено: 1) Отъ Имп. Общества Любителей Естествознанія, Антропологии и Этнографіи *приложеніе* Комиссіи по выработкѣ рациональной номенклатуры Азіатскихъ народовъ дать отвѣты на выработанную предсѣдателемъ Комиссіи пр. Э. Шантромъ программу, каковыя и выслать въ Москву на имя секретаря Комиссіи пр. Н. Ю. Зографа, если они написаны по-русски, и въ Ліонъ на имя пр. Э. Шантра, если они написаны по-французски. Приложенныя программы *розданы* нѣкоторымъ изъ присутствовавшихъ членовъ 2) просьба П. Ф. Лобза, изъ Сухумъ-Кале, о высылкѣ программы для собиранія свѣдѣній по этнографіи и обычному праву среди абхазцевъ, мингрельцевъ, грузинъ и другихъ племенъ, населяющихъ Сухумскій округъ и Кутаисскую губернію. *Опредѣлено*: исполнить. 3) Просьба П. П. Шишина, изъ Пучежа, Костромской губ. о высылкѣ программъ по собиранію произведеній народнаго творчества и по изученію раскола въ Макарьевскомъ уѣздѣ Костромской губ. *Опредѣлено*: исполнить. 4) Предложеніе народнаго учителя П. М. Долинина изъ Малой Пинеги, представить Обществу за умѣренную цѣну 60 записанныхъ имъ народныхъ пѣсенъ съ напѣвами. *Опредѣлено*: увѣдомить, что Общество не оплачиваетъ денежнымъ вознагражденіемъ доставляемые ему матеріалы. 5) Предложеніе М. А. Анненковой, изъ Кузнецкаго у. Саратовской губ., доставить Обществу пѣсни съ напѣвами, записанныя ею въ Пензенской, Симбирской и Саратовской губерніяхъ. *Опредѣлено*: просить о высылкѣ. 6) Предложеніе М. М. Овсянникова изъ города Щигоръ, Курской губ., о предоставленіи въ распоряженіе Общества составленной имъ грамматики цыганскаго языка. *Опредѣлено*: въ виду исключительно лингвистическаго характера предлагаемой работы, предложить составителю представить ее въ Имп. Академію Наукъ. 7) Ходатайство студента С.-Петербургскаго Университета С. Д. Меркулова, изъ Тобольской губ., отъ 5 іюня, о назначеніи ему пособія въ 100 рублей для изученія сибирскихъ инородцевъ, въ теченіе лѣтнихъ мѣсяцевъ. *Опредѣлено*: отклонить за позднимъ временемъ.

Доложено: о поступленіи рукописей: 1) отъ учителя въ с. Рыбномъ, Енисейскаго округа А. А. Александрова: 30 записанныхъ имъ русскихъ народныхъ пѣсенъ. *Опредѣлено*: вручить на разсмотрѣніе редактору «Живой Старины». 2) Отъ Г. И. Рутковскаго: «Описаніе литовской свадьбы Купишскаго прихода Вилкомирскаго у. Ковенской губ.» съ нижеслѣдующимъ отзывомъ Э. А. Вольтера: «Описаніе литовской свадьбы Купишскаго прихода, Вилкомирскаго уѣзда, Ковенской губерніи, составлено учителемъ Тылышскаго народнаго училища Григоріемъ Ивановичемъ Рутковскимъ отъ 1885 года можетъ служить матеріаломъ для описанія свадебныхъ обрядовъ литовцевъ Ковенской губерніи, но при изданіи слѣдуетъ пользоваться кромѣ того еще а) литовской народной книжечкой «Palungos Jure» М. Волончевскаго; б) свѣдѣніями, сообщенными сочленомъ нашимъ С. Матуліанисомъ. *Опредѣлено*

вручить чл.-сотр. А. Л. Погодину. 3) Отъ А. А. Шустикова: «Тавреньга»—этнографическій очеркъ. *Опредѣлено* вручить редактору «Живой Старины». 4) Отъ Іосифа Мигловара «Rasztai». *Опредѣлено* вручить чл.-сотр. Г. Г. Гинкену.

Чл.-сотр. Э. А. Вольтеръ представилъ нижеслѣдующій отзывъ о разсмотрѣнныхъ имъ рукописяхъ М. Довойно-Сильвестровича:

1) Возвращая рукопись г. Довойно-Сильвестровича: XVI дайнасть литовскихъ, записанныхъ имъ въ окрестности города Россіенъ, близъ имѣнія Довойнова и Колнуи, честь имѣю сообщить, что пѣсни эти представляютъ нѣкоторый интересъ, какъ варианты уже извѣстныхъ изъ прежнихъ сборниковъ литовскихъ народныхъ пѣсенъ. Онѣ могли бы служить подходящимъ матеріаломъ при составленіи Сборника литовской народной поэзіи и характеризовать распространеніе между прочимъ нѣкоторыхъ странствующихъ народно-романтическихъ пѣсенныхъ мотивовъ, какъ, напр., дойна № X объ убійствѣ мужа женою. Другія пѣсни врядъ ли стоило бы печатать вмѣстѣ съ русскимъ переводомъ. Пѣсни эти отдѣльно печатать не стоитъ, а только въ дополненіи къ разнымъ другимъ сборникамъ, представленнымъ Отдѣленію.

2) Возвращая при семъ рукопись за № 18, 1891 г., Довойно-Сильвестровича, обращаю вниманіе Отдѣленія на нѣкоторыя интересныя пѣсни этого сборничка, состоящаго всего изъ 25 дойнъ и раудъ, записанныхъ г. Сильвестровичемъ въ 1874—1882 годахъ въ діалектѣ наблюдаемомъ на западѣ отъ города Россіенъ.

Такъ какъ не всѣ сообщенные г. Д. тексты заслуживаютъ быть напечатанными въ особомъ сборникѣ, а только могли бы быть помѣщены какъ варианты въ Пѣсенникъ литовской народной поэзіи, то выдѣлить слѣдуетъ изъ нихъ: а) обрядовая пѣсенка-орація на Великъ День (Velikine doina) при собираніи яицъ; б) насмѣшливыя рауды (23—25); в) № XVIII (Dainūlai Kataw), пѣсня, перенесенная изъ Сувальской губерніи и извѣстная во многихъ вариантахъ въ польской народной поэзіи д) № 19 пѣсня военная «Visi bajorai i, Riga joje», составляющая вариантъ къ ранѣе извѣстной дойнѣ, печатанной Беуценбергеромъ въ «Litauische Forschungen» и встрѣчающаяся въ Троцкомъ уѣздѣ также съ другимъ началомъ «Visi vitingai i, Riga joja».

Опредѣлено: разсмотрѣнныя рукописи вручить для пользованія чл.-сотр. А. Л. Погодину.

Н. И. Коробка сдѣлалъ сообщеніе о поѣздкѣ своей на Волынь.

Волынское Полѣсье, по наблюденіямъ докладчика, болотистая, безплодная равнина, покрытая тощимъ опустошеннымъ лѣсомъ. Населеніе производитъ удручающее впечатлѣніе своей приниженностью и первобытностью своего міросозерцанія: вся природа въ ихъ представленіи одушевляется. Докладчикъ остановился на ихъ юридическомъ бытѣ, отмѣтилъ паденіе коллективнаго начала, противорѣчія между писаннымъ и обычнымъ правомъ и въ началахъ обычнаго права въ его теперешнемъ состояніи, печальное экономическое положеніе помѣщика и отсутствіе основаній ждать улучшенія въ будущемъ.

Докладъ свой г. Коробка дополнилъ сообщеніемъ о Каменецкомъ уѣздѣ, гдѣ онъ нашелъ большое богатство образовъ народной фантазіи,

такъ, представленіе о землѣ, какъ лежащей на рыбѣ, кругомъ вода, надъ землей два неба. Отмѣтилъ при этомъ особенности въ нѣкоторыхъ обрядахъ: обрядъ Малашки подъ Новый годъ, хожденіе съ бычкомъ на Рождество, обычай приносить сногъ, называемый Василемъ, на первый день Рождества, обычай на Пасху жечь костры изъ предметовъ домашняго обихода, обычай на Пасху таскать дѣвокъ въ воду, обычай въ день Ивана Купала (лопухъ въ стрѣхи втыкаютъ, ставятъ горшокъ съ водой и загадываютъ прибудетъ или нѣтъ). Также печальное экономическое положеніе.

Д. членъ Д. П. Никольскій представилъ нижеслѣдующій краткій отчетъ о поѣздкѣ своей къ башкирамъ и черемисамъ:

«Представляя при семъ краткій предварительный отчетъ о поѣздкѣ въ вышеуказанныя губерніи для изслѣдованій степныхъ башкиръ и восточныхъ черемисъ, имѣю честь заявить, что я, по независимости отъ меня обстоятельствъ, могъ выѣхать изъ Петербурга только въ началѣ августа и возвратился въ 20-хъ числахъ сентября. Въ кругъ моихъ изслѣдованій въ настоящую поѣздку вошли, кромѣ черемисъ и башкиръ еще мещеряки и мало изслѣдованные тептяри. Вопросъ о послѣднихъ до сихъ поръ возбуждаетъ споры и недоразумѣнія среди этнографовъ, не зная куда отнести этотъ народъ. Съ цѣлью сколько нибудь выяснитъ этотъ вопросъ и ближе ознакомиться съ условіями жизни, вѣрованіями и т. д. тептярей, я посѣтилъ нѣсколько деревень Бирскаго и Уфимскаго уѣздовъ, гдѣ живутъ тептяри. Кромѣ того, произвелъ антропометрическія измѣренія надъ ними.

«Этнографическія наблюденія надъ черемисами были произведены въ Бирскомъ уѣздѣ и въ общемъ получились почти такія же данныя, какія я собралъ въ Красноуфимскомъ уѣздѣ въ 1894 году. Болѣе подробно я остановился на вѣрованіяхъ черемисъ и нѣкоторыхъ обрядовыхъ сторонахъ. Что касается наблюденій надъ башкирами и мещеряками, то таковыя были сдѣланы въ Бирскомъ, Уфимскомъ и Шадринскомъ уѣздахъ. Въ Бирскомъ уѣздѣ башкиры рѣкой Бѣлой раздѣляются на горныхъ, живущихъ по правому берегу Бѣлой, и на луговыхъ—живущихъ на лѣвомъ берегу. Если и отмѣчены нѣкоторыя отличительныя черты въ жизни этихъ двухъ группъ у башкиръ, то онѣ незначительны. — Башкиры Бирскаго уѣзда живутъ въ лучшихъ условіяхъ, чѣмъ башкиры Шадринскаго уѣзда. Послѣдніе, послѣ бывшаго въ 1891 и 1892 гг. голода, пришли въ полное разореніе, и нужно удивляться какъ они не все вымерли. Въ настоящую поѣздку въ Шадринскій уѣздъ я старался собрать свѣдѣнія о послѣдствіяхъ бывшаго голода, — что мнѣ до нѣкоторой степени удалось. Благодаря полученному мною отъ Оренбургскаго муфтія г. Султанова открытому листу къ мѣстнымъ мулламъ, я имѣлъ возможность собрать данныя о смертности, рождаемости, бракахъ и разводахъ между башкирами; между прочимъ, собраны свѣдѣнія сколько умерло отъ голода. Для примѣра укажу на нѣсколько деревень. Въ деревнѣ Кунашакъ (населеніе 4920 душъ) въ 1891 г. умерло 169 человѣкъ, въ 1892 г., когда неурожай 1891 г. вполне далъ себя знать, за полгода умерло 288 человѣкъ и изъ этого числа 108 человѣкъ умерло отъ голода. А это еще одна изъ богатыхъ деревень. Въ деревнѣ Бо-

рисовой изъ 67 человекъ умершихъ за половину 1892 г.. отъ голода умерло 47 человекъ при населеніи 742 человекъ. Въ деревнѣ Исаевой изъ 42 человекъ, умершихъ въ 1892 г. тоже за полгода, умерло отъ голода 9 человекъ. Указывали мнѣ тѣ амбары, въ которые складывались трупы умершихъ отъ голода. Здѣсь, конечно, я не могу останавливаться на описаніи всѣхъ тѣхъ послѣдствій, которыя остались отъ голода¹⁾. Отмѣчу одно, что башкиры, послѣ такой тяжелой годовщины, болѣе занялись хлѣбопашествомъ. Какъ мнѣ передавали многіе изъ нихъ, принялись за земледѣліе, хотя и не въ такихъ размѣрахъ, какъ мѣстные крестьяне.

«Мещеряки Шадринскаго уѣзда ничѣмъ не отличаются отъ своихъ собратьевъ, живущихъ въ Бирскомъ и Екатеринбургскомъ уѣздахъ. Но за то значительная разниа между башкирами и мещеряками, о чемъ я имѣлъ честь уже докладывать въ одномъ засѣданіи Отдѣленія Этнографіи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества. Кромѣ того мною были осмотрѣны начальныя школы, находящіяся въ магометанскихъ селеніяхъ Бирскаго и Шадринскаго уѣздовъ. Собранный матеріалъ о школахъ представляетъ интересъ не только въ медико-санитарномъ (о такихъ школахъ у насъ почти совсѣмъ не имѣется свѣдѣній), но и въ этнографическо-бытовомъ отношеніи. Болѣе подробныя свѣдѣнія по этому вопросу надѣюсь доложить въ одномъ изъ засѣданій Общества.

«Въ бытность въ городахъ Уфѣ и Бирскѣ я осматривалъ нѣкоторые древнѣйшіе памятники и, между прочимъ, такъ называемыя Чертовы Городищи. Далѣе — въ Уфѣ, Екатеринбургѣ и Перми подробно осмотрѣлъ мѣстные музеи, въ которыхъ не мало находится интересныхъ коллекцій по различнымъ отдѣламъ. Особенно богатъ музей Екатеринбургскій—Общества Любителей Естествознанія, въ которомъ находятся цѣнныя коллекціи по этнографіи и археологіи. По поводу этихъ музеевъ и вообще о значеніи провинціальныхъ музеевъ будетъ представленъ отдѣльный докладъ.

«Кромѣ собиранія этнографическихъ свѣдѣній въ названныхъ уѣздахъ, мною производились антропологическія и антропометрическія измѣренія башкиръ, мещеряковъ, тептярей и черемисъ. Всего измѣрено по подробной программѣ 276 человекъ, изъ нихъ надъ 114 человекъ были произведены измѣренія въ тюрьмахъ—Уфимской, Бирской и Екатеринбургской. Занятія въ тюрьмахъ дали мнѣ возможность собрать нѣкоторыя этнографическія свѣдѣнія объ этихъ инородцахъ, а также познакомиться съ условіями жизни и обстановкой заключенныхъ. Цѣлью моихъ измѣреній заключенныхъ въ тюрьмахъ, было хотя отчасти выяснитъ существуетъ ли какое-либо отлічіе въ антропологическомъ отношеніи между преступникомъ-инородцемъ и не-преступникомъ также инородцемъ. Результаты этихъ наблюденій будутъ сообщены въ одномъ изъ антропологическихъ Обществъ.

«Въ заключеніе имѣю честь просить Географическое Общество вы-

¹⁾ По этому поводу мною будетъ представленъ докладъ въ Общество Охраненія Народнаго Здравія.

разить отъ Общества благодарность нижеслѣдующимъ учреждениямъ и лицамъ, которые оказали мнѣ услугу во время изслѣдованій: Пермской Губернской Земской Управѣ, Уфимской и Бирской уѣзднымъ Земскимъ Управамъ, прокурору Уфимскаго Окружнаго Суда Михаилу Александровичу Плавскому, прокурору Екатеринбургскаго Окружнаго Суда Станиславу Людвиговичу Драверту, Оренбургскому муфтію (въ г. Уфѣ) Мухимедіаръ Мухимедъ-Шерифъ-оглы Султанову, становаму приставу Шадринскаго уѣзда Степану Александровичу Сильвестрову въ селѣ Теченскомъ, земскому врачу Алексѣю Семеновичу Меншикову въ селѣ Нижне-Петропавловскомъ, и смотрителю Уфимской тюрьмы Андрею Ѳомичу Геркулову».

Въ томъ же засѣданіи избрана Комиссія для присужденія медалей Отдѣленія Этнографіи; въ составъ ея, кромѣ председательствующаго В. И. Ламанскаго и секретаря Ѳ. М. Истомина, вошли: Н. И. Веселовскій, баронъ В. Р. Розенъ, С. В. Пахманъ, И. Н. Ждановъ, А. И. Ивановскій, Э. А. Вольтеръ, П. Н. Шефферъ, С. Ѳ. Ольденбургъ и Г. Г. Гинкенъ.

Журналъ Общаго Собранія И. Р. Г. О.—1 ноября 1895 года.

Засѣданіе подъ председательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова.

Секретарь Общества сдѣлалъ докладъ о занятіяхъ и результатахъ VI международнаго географическаго конгресса, засѣдавшего въ Лондонѣ въ іюлѣ 1895 г.

Объявлено объ избраніи въ дѣйствительные члены лицъ, о кандидатурѣ коихъ заявлено было въ общемъ собраніи 10 мая (см. выше стр. 591).

Доложено о кандидатурѣ къ избранію въ почетные и дѣйствительные члены лицъ, поименованныхъ въ журналѣ Совѣта 25 сентября.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической—7-го ноября 1895 года.

1) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.
2) Председательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ доложилъ:

а) нѣкоторыя, изъ полученныхъ за лѣтнее время, свѣдѣнія о землетрясеніяхъ въ Россіи. Особенный интересъ представляетъ землетрясеніе 27-го іюня, центръ котораго былъ повидимому около Узунъ-Ада. Замѣчательна скорость распространенія этого землетрясенія, а также и обширность района, имъ захваченнаго.

б) Статья Реберъ Пашвица, въ которой помѣщены результаты наблюденій маятниковъ его системы землетрясеній въ Страсбургѣ. Оказывается, что они случаются чаще лѣтомъ, нежели зимою и для даннаго мѣста рѣдко проходитъ 3—4 дня безъ колебанія земной коры.

Для лучшаго и болѣе полнаго изученія этого явленія Реберъ Паш-

вицѣ предлагаетъ устроить международный союзъ по этому вопросу, установить рядъ станцій, снабженныхъ вертикальными и горизонтальными маятниками, причемъ центромъ всей системы станцій, по его мнѣнію, надо избрать Японію, какъ страну, гдѣ изученіе землетрясеній уже поставлено хорошо и гдѣ онѣ случаются часто. Наконецъ, онъ предлагаетъ свою программу наблюденій.

Постановлено программу наблюденій Реберъ Паллвица напечатать въ приложеніи къ «Извѣстіямъ».

в) О сформированіи въ окончательномъ видѣ международной Ледниковой Комиссіи подъ предсѣдательствомъ профессора Фореля, представителемъ отъ Россіи состоитъ предсѣдатель Отдѣленія Географіи Физической; такъ какъ наше Общество приняло на себя обязанность собирать данныя по этому вопросу и устраивать наблюденія надъ ледниками, то Предсѣдательствующій еще лѣтомъ сего года, во время посѣщенія Кавказа, устроилъ такія наблюденія надъ нѣкоторыми ледниками въ западной части хребта при посредствѣ заведующаго обществеными лѣсами въ Тебердѣ, поручика И. Х. Крымъ-Шамхалова. На Кавказѣ же производятся подобныя наблюденія еще чл.-сотр. К. Н. Россиковымъ, а на Памирѣ дѣйствительный членъ С.-Гединъ произвелъ интересныя наблюденія надъ ледниками Мустагъ-Ата.

Въ видѣ предисловія къ будущимъ трудамъ комиссіи, предсѣдатель ея, Форель, издалъ обзоръ данныхъ по ледникамъ средней Европы, гдѣ провелъ интересное сравненіе между колебаніями въ размѣрахъ ледниковъ и колебаніями климата Европы, которыя по Брюкнеру имѣютъ періодъ около 35 лѣтъ. Наконецъ, въ концѣ своей статьи, Форель далъ программу наблюденій надъ отступаніемъ и наступаніемъ ледниковъ.

Постановлено напечатать статью Фореля въ «Извѣстіяхъ» и издать ее въ видѣ программы. Что же касается до устройства наблюденій надъ ледниками въ западномъ Кавказѣ, то ходатайствовать передъ Совѣтомъ о выдачѣ И. Х. Крымъ-Шамхалову небольшого вознагражденія.

г) Просьба д. чл. А. В. Вознесенскаго о снабженіи его десятью термометрами для наблюденія температуръ на глубинахъ Байкала.

Постановлено просить Совѣтъ разрѣшить пріобрѣсти для этой цѣли термометры Негретти-Замбра.

3) Помощникъ предсѣдателя Общества І. И. Стебницкій напомнилъ членамъ о понесенной недавно Обществомъ утратѣ въ лицѣ д. чл. Ѳ. Ѳ. Веселаго, скончавшагося на 78 году и состоявшаго 50 лѣтъ членомъ Общества; покойный былъ избранъ въ члены 19-го сентября 1845 г. въ первое общее собраніе Общества. Покойный не мало поработалъ на поприщѣ науки и въ средѣ Общества. Память его была почтена встаніемъ.

4) І. И. Стебницкій доложилъ, что лѣтомъ сего года, по порученію Общества, д. чл. И. А. Ивероновъ произвелъ наблюденія надъ маятникомъ въ Москвѣ, Звенигородѣ и въ селѣ Кубиль-Кошѣ.

Съ своей стороны д. чл. А. И. Вилькицкій произвелъ маятникомъ Штернека наблюденія въ Енисейскѣ и селѣ Дудинкѣ на рѣкѣ Енисей подлѣ 69° 30' с. ш. Подъ руководствомъ того же члена произведена съемка части Обской губы, причемъ обнаружено, что восточный ея берегъ нанесенъ на карту невѣрно, ошибки доходятъ до 50 верстъ.

5) I. И. Стебницкий сообщил, что французский астроном Бигурданъ произвелъ недавно наблюденія надъ маятникомъ въ Шамуни (1050 метровъ абсолютной высоты) и на Монбланѣ на Grands Mulets (3050 метровъ абсолютной высоты). Другой же французскій астрономъ, Жансенъ, установилъ въ обсерваторіи на вершинѣ Монблана 12-ти дюймовый рефракторъ и произвелъ имъ семикратныя наблюденія, которыя убѣдили его, что въ солнечномъ спектрѣ не существуетъ водяныхъ паровъ и кислорода.

Дѣйствительный членъ А. И. Воейковъ сдѣлалъ сообщеніе о климатѣ Центральной Азіи по наблюденіямъ русскихъ путешественниковъ.

Поводомъ къ сообщенію послужилъ выходъ изъ печати тома метеорологическихъ наблюденій экспедицій Н. М. Пржевальскаго. Онъ изданъ подъ редакціей А. И. Воейкова и въ концѣ тома помѣщенъ его очеркъ климата Центральной Азіи.

Матеріалъ, имѣющійся въ рукахъ метеорологовъ для сужденія о климатѣ земного шара, еще далекъ отъ желаемой полноты; не болѣе десятой доли суши покрыто стѣію метеорологическихъ станцій, на остальномъ же пространствѣ только кое-гдѣ лишь разбросаны станціи, или таковыхъ и вовсе нѣтъ. О климатѣ такихъ мѣстъ приходится судить исключительно на основаніи наблюденій путешественниковъ и собранныхъ ими свѣдѣній. Въ такомъ именно положеніи находится вопросъ о климатѣ Центральной Азіи, охватывающей огромное пространство, ограниченное на югѣ Гималаями, на сѣверѣ Алтаемъ, на западѣ Памиромъ, а на востокѣ Собственнымъ Китаемъ. 25 лѣтъ тому назадъ климатъ этой страны былъ совершенно неизвѣстенъ, даже и разспросныхъ данныхъ почти не имѣлось, и только теперь, благодаря, главнымъ образомъ, трудамъ русскихъ путешественниковъ, собранъ богатый матеріалъ по этому вопросу, давшій возможность обрисовать въ главныхъ чертахъ климатъ этой обширной и наиболѣе материковой части земного шара.

Первыя обстоятельныя изслѣдованія климата Центральной Азіи принадлежатъ покойному Н. М. Пржевальскому, который во многихъ отношеніяхъ былъ дѣйствительно первымъ изслѣдователемъ природы Центральной Азіи. Наблюденія Пржевальскаго во время его четырехъ путешествій дали богатый матеріалъ для сужденія о климатѣ этой страны. Послѣдующія и отчасти одновременныя работы другихъ, главнымъ образомъ русскихъ, путешественниковъ пополнили этотъ матеріалъ. Такъ, весьма большую цѣну имѣютъ наблюденія во время экспедиціи М. В. Пѣвцова, особенно произведенныя въ оазисѣ Нія, лежащемъ въ китайскомъ Туркестанѣ, такъ какъ они относятся къ зимнему времени года, а наблюденія Пржевальскаго — къ лѣтнему. Затѣмъ, цѣнныя наблюденія, сдѣланныя Г. Н. Потанинымъ во время его первыхъ путешествій въ Кобдо, въ Монголіи, и въ послѣднее во время двухъ зимовокъ; не мало пользы принесли также наблюденія В. И. Роборовскаго, Г. Е. Грумъ-Гржимайло и др. Упомянувъ о прекрасныхъ наблюденіяхъ этихъ путешественниковъ, А. И. выразилъ желаніе, чтобы они были изданы вполнѣ и подверглись дальнѣйшей обработкѣ специалиста, т. е. чтобы для нихъ было сдѣлано то же, что и для метеорологиче-

скихъ наблюдений Пржевальскаго. Особенную важность имѣетъ за послѣдніе годы открытіе въ самомъ сердцѣ Азіи, въ Турфанскомъ оазисѣ, такъ называемой Люкчунской котловины, лежащей ниже уровня моря приблизительно на 150 футовъ. Котловина эта почти одновременно и совершенно самостоятельно открыта двумя экспедиціями: Пѣвцова и Грумъ-Гржимайло; она представляетъ такую особенность въ строеніи материковъ, какой нигдѣ не существуетъ, и съ точки зрѣнія метеорологической важность ея весьма значительна. Дѣйствительно, Люкчунъ лежитъ почти въ центрѣ европейско-азиатскаго материка; со всѣхъ сторонъ его окружаютъ высочайшіе горные хребты, совершенно отдѣляющіе эту котловину отъ вліянія океана; послѣдняя находится среди мѣстности, весьма разнообразной по своей абсолютной высотѣ. Благодаря своему положенію въ центрѣ материка, Люкчунъ имѣетъ безусловно материковый климатъ и, слѣдовательно, тутъ является возможность изучить измѣненіе метеорологическихъ элементовъ, особенно давленія атмосферы, при условіи материковаго климата, начиная отъ уровня моря до высочайшихъ горъ и нагорій земного шара. Между тѣмъ, до сихъ поръ метеорологи могли изучать законъ измѣненія метеорологическихъ элементовъ въ зависимости отъ высоты, начиная отъ уровня океана, только на берегахъ материковъ, слѣдовательно—въ условіяхъ морскаго климата, и необходимость заставляла тѣ же законы примѣнять и къ мѣстностямъ континентальнымъ, что, конечно, не всегда давало точныя указанія. Въ настоящее время, по порученію Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, тамъ производятся правильныя метеорологическія наблюденія, которыя дадутъ основаніе для болѣе правильнаго и вѣрнаго рѣшенія даннаго вопроса. Эти наблюденія несомнѣнно дадутъ также цѣнные результаты въ примѣненіи къ барометрическому нивелированію, столь важному для гипсометріи.

Основываясь на общей суммѣ имѣющагося матеріала, можно безошибочно сказать, что климатъ Центральной Азіи—несомнѣнно материковый, не смотря на весьма значительное разнообразіе въ высотахъ. Особенно это сказывается въ значительности годового колебанія атмосферической температуры, какъ абсолютно, такъ и по сравненію съ другими странами въ тѣхъ же широтахъ. Объясняется это явленіе также уединеніемъ Центральной Азіи отъ вліянія океановъ высокими горами, ее охватывающими. Въ виду огромной разницы высоты различныхъ частей Центральной Азіи, гдѣ встрѣчаются сплошныя обширныя поднятія свыше 15.000 футовъ надъ моремъ и котловина ниже уровня моря, широта не играетъ главной роли въ распредѣленіи температуры этой огромной части материка. Повидимому, въ среднемъ за годъ и въ теченіе семи наиболѣе теплыхъ мѣсяцевъ, съ апрѣля по октябрь, самый холодный климатъ въ Центральной Азіи—на нагорьяхъ Тибета; лѣтомъ его температура даже ниже чѣмъ въ Сибири за полярнымъ кругомъ. Что же касается зимней температуры, то наиболѣе холодная зима должна быть въ тѣхъ же нагорьяхъ Тибета, а также въ горныхъ странахъ, между отрогами Куэнь-луня, и въ сѣверной части Монголіи, около города Урги. Самые теплыя области Центральной Азіи встрѣчаются

въ болѣе низменныхъ частяхъ восточнаго Туркестана, но пока нельзя указать, гдѣ именно.

Относительно давленія атмосферы Центральная Азія—вполнѣ материковая страна; зимою здѣсь господствуетъ высокое давленіе, лѣтомъ—низкое. Высокое бываетъ въ восточной части страны, а низкое, вѣроятно, въ области пустыни Такла-маканъ. Между Тихимъ океаномъ и Центральною Азіею, несомнѣнно, существуетъ обмѣнъ воздуха, едва ли возможный между Индіею и странами, лежащими къ сѣверу отъ нея. Громадный хребетъ Гималаевъ преграждаетъ совершенно доступъ юго-западному муссону съ Индійскаго океана на нагорья западнаго Тибета, необыкновенная сухость и безводіе которыхъ лѣтомъ, удостовѣренныя Пѣвцовымъ, несомнѣнно подтверждаютъ подобное заключеніе. Въ восточную часть Тибетскаго нагорья, напротивъ того, проникають вѣтры съ юга, принося обиліе осадковъ и влажности. Объясненіе этому явленію можно найти, если вспомнить, что между Бенгальскимъ заливомъ и подножьемъ Гималаевъ—самая дождливая часть земного шара, и что около половины дождя выпадаетъ въ 3 лѣтніе мѣсяца. Немного съ востока отъ меридіана сѣверной оконечности Бенгальскаго залива хребетъ Гималаевъ значительно понижается и отсюда пары, повидимому, и проникають въ восточный Тибетъ, отчасти по долинамъ рѣкъ, прорѣзывающихъ здѣсь Гималайскій хребетъ, а отчасти переваливаясь черезъ самыя горы, которые далеко не имѣють здѣсь той высоты, какъ на западѣ; высота хребта здѣсь—не болѣе 15.000 фут., т.-е. близка къ высотѣ самого нагорья Тибета.

Одною изъ особенностей климата Центральной Азіи является усиленіе вѣтра къ срединѣ дня, замѣчаемое и въ другихъ материковыхъ странахъ; въ это время дня здѣсь часто случаются бури, особенно весною, когда нерѣдки настоящіе пыльные бураны. Такой характеръ весна носить на довольно значительномъ разстояніи и на западѣ отъ Центральной Азіи.

Наибольшая облачность замѣчается въ срединѣ весны, а наименьшая бываетъ зимою. Что же касается до количества выпадающихъ осадковъ, то, за неимѣніемъ какихъ либо постоянныхъ наблюденій, приходится судить объ этомъ косвеннымъ образомъ, основываясь на замѣткахъ путешественниковъ относительно вообще природы страны. На основаніи подобныхъ данныхъ можно думать, что большая часть Центральной Азіи—страна крайне бѣдная осадками. Замѣчаемое въ ней преобладаніе лѣтнихъ осадковъ является одною изъ характерныхъ особенностей материковаго климата вообще.

7) По окончаніи этого сообщенія дѣйствительный членъ Г. Е. Грумъ-Гржимайло добавилъ, что на всемъ протяженіи отъ Урумчи до Ланьчжоу-фу пыльных тумановъ онъ вовсе не наблюдалъ; тамъ нѣтъ и лёсса. Весной въ Бей-шанѣ выпадаетъ болѣе осадковъ, чѣмъ осенью, такъ въ февралѣ 1890 г. выпалъ тамъ такой глубокой снѣгъ, что экспедиція должна была измѣнить свой маршрутъ. Подобное явленіе не единичное и подтверждается разспросами. Преобладающій вѣтеръ въ восточномъ Тянь-Шанѣ въ теченіе холоднаго времени года—сѣверовосточный, что видно и на барханахъ.

8) А. И. Воейковъ добавилъ, что кромѣ обработанныхъ имъ наблюдений еще имѣются богатые данныя, собранныя другими нашими путешественниками, которые также желательно было бы обработать и издать.

9) Членъ-сотрудникъ Р. Н. Савельевъ сдѣлалъ сообщеніе объ актинометрическихъ наблюденіяхъ вообще и демонстрировалъ актинометръ измѣненной системы Виоля.

Сказавъ нѣсколько словъ о первостепенной важности наблюдений надъ солнечною лучистою теплотою, наблюдений актинометрическихъ, и на ихъ малую распространенность вообще и въ Россіи въ особенности, докладчикъ перешелъ къ краткому описанію тѣхъ методовъ актинометрическихъ наблюдений, кои были имъ примѣнены съ 1888 по настоящій годъ въ Кіевѣ. Болѣе подробно докладчикъ описалъ актинометръ Виоля въ измѣненномъ, на основаніи разностороннихъ опытовъ, докладчикомъ видѣ; одинъ экземпляръ такого инструмента былъ демонстрированъ, при чемъ докладчикъ указалъ, что въ такомъ видѣ инструментъ представляется достаточно портативнымъ, не требуетъ особо сложныхъ манипуляцій при наблюденіяхъ и даетъ достаточно точныя наблюденія (до $\pm 1\%$).

Перейдя къ результатамъ произведенныхъ наблюдений, докладчикъ демонстрировалъ графикъ, изображающій годовою ходъ ежесуточного количества теплоты, получаемого земною поверхностію въ Кіевѣ. Оказывается, что тепловое напряженіе солнечныхъ лучей на земной поверхности претерпѣваетъ около половины мая какое-то весьма рѣзкое ослабленіе, зависящее, повидимому, отъ уменьшенія въ это время теплопрозрачности воздуха. Наибольшею теплопрозрачнію воздухъ отличается въ ясные зимніе дни, наименьшею—въ концѣ мая и въ іюнѣ мѣсяцахъ. Принимая за единицу количество теплоты, получаемое въ данный день на верхнемъ предѣлѣ земной атмосферы, докладчикъ высчиталъ, что при наибольшей (соотвѣтствующей лучшимъ зимнимъ днямъ) теплопрозрачности воздуха зимою должно бы получаться 0,36, а лѣтомъ 0,34 этого количества; въ дѣйствительности въ средній ясный день получается зимою около 0,24, а лѣтомъ 0,28. Это указываетъ на весьма важную роль, какую играютъ водяные пары въ поглощеніи солнечной лучистой энергіи. Исходя изъ этого, докладчикъ вывелъ заключеніе объ особо важномъ значеніи актинометрическихъ наблюдений именно въ Россіи, Европейской и Азіатской, влѣдствіе сухого континентальнаго климата этой страны.

Докладчикъ закончилъ пожеланіемъ, чтобы явилась возможность осуществить также задуманныя имъ и М. М. Поморцевымъ актинометрическія наблюденія во время полетовъ воздушныхъ шаровъ.

10) По окончаніи этого сообщенія А. И. Воейковъ указалъ, что актинометрическія наблюденія особенно важно было бы произвести въ Забайкальѣ, гдѣ воздухъ отличается большою ясностью, особенно зимою.

11) Дѣйствительный членъ М. М. Поморцевъ, съ своей стороны, замѣтилъ, что удобная форма, приданная прибору, позволяетъ производить имъ наблюденія на воздушныхъ шарахъ.

12) И. В. Мушкетовъ обратился, отъ имени Отдѣленій, съ просьбою къ А. И. Воейкову и Р. Н. Савельеву о составленіи инструкціи для наблюдений даннымъ приборомъ.

Журналъ засѣданія Совѣта—11-го ноября 1895 года.

Подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова присутствовали: помощникъ предсѣдателя Общества І. И. Стебницкій, предсѣдательствующіе въ Отдѣленіяхъ: Географіи Физической І. В. Мушкетовъ, Этнографіи В. И. Ламанскій, Статистики І. И. Вильсонъ; члены Совѣта: І. О. Борковский, Н. И. Веселовскій, П. Н. Назимовъ, М. М. Поморцевъ, К. С. Старицкій, В. О. Струве и секретарь Общества А. В. Григорьевъ.

Вице-предсѣдатель представилъ модель жетона-брелока стоимостью въ шесть рублей за экземпляръ.

Постановлено: сдѣлать жетонъ именнымъ и предоставить право пріобрѣтенія его лишь членамъ, за которыми не окажется недоимки на срокъ 1 декабря 1895 года.

Доложено проектъ д. члена барона Э. А. Толя для снаряженія экспедиціи къ озеру Эсей и на верховья рѣкъ Анабара и Хатенги. (См. Приложение І).

Постановлено: одобряя въ принципѣ проектъ барона Толя, предоставить вице-предсѣдателю принять мѣры къ ея осуществленію и ассигновать на предпріятіе всю потребную для того сумму изъ средствъ будущаго года.

Доложено заявленіе З. І. Баженова—довѣреннаго лица члена соревнователя Общества А. М. Сибирякова касательно употребленія капитала съ наросшими на него процентами, пожертвованнаго А. М. Сибиряковымъ на изслѣдованіе пороговъ рѣки Ангары, на расходы по экспедиціи въ Китай, съ тѣмъ условіемъ, чтобы экспедиція эта занялась, главнымъ образомъ, изслѣдованіемъ Китая въ отношеніи его торговли и промышленности (См. Приложение ІІ).

Постановлено увѣдомить З. І. Баженова, что Совѣтъ съ признательностью принимаетъ предложеніе его довѣрителя на условіяхъ имъ обозначенныхъ и озаботится осуществленіемъ экспедиціи въ наступающемъ году.

Постановлено далѣе ассигновать изъ помянутаго капитала А. М. Сибирякова потребную сумму на участіе въ расходахъ по снаряжаемой При-Амурскимъ Отдѣломъ Общества экспедиціи въ Манчжурію, обязавъ экспедицію эту принять во вниманіе желанія жертвователя.

Доложено ходатайство д. члена Н. В. Слюнина, отправляющагося на средства Горнаго Вѣдомства на два года въ экспедицію по побережью Охотскаго моря, объ ассигнованіи ему 600 рублей на расходы по составленію коллекцій.

Постановлено ассигновать просимыя деньги въ 1897 году изъ суммъ того года.

Доложено, что Почетный членъ баронъ О. Р. Остенъ-Сакенъ представилъ присланные ему Россійскимъ Генеральнымъ Консуломъ въ Кангаръ, д. членомъ Н. О. Петровскимъ, 18 писемъ къ нему покойнаго французскаго путешественника Dutreuil de Rhins, могущія, по мнѣнію г. Петровскаго, имѣть значеніе какъ для ученаго учрежденія на

средства котораго путешественникъ предпринялъ свою экспедицію такъ и для его семейства, если оно имѣется.

Почетный членъ баронъ Э. Р. Остенъ-Сакенъ предоставляет Совѣту рѣшить куда передать помянутыя письма.

Постановлено отправить эти письма въ распоряженіе Парижскаго Географическаго Общества, о чемъ и увѣдомить Почетнаго члена барона Э. Р. Остенъ-Сакена.

Возбужденъ вопросъ о назначеніи продажной цѣны первому тому изданія Труды Тибетской экспедиціи подъ начальствомъ М. В. Пѣвцова «Путешествіе по Восточному Туркестану и т. д.», а равно какое число экземпляровъ надлежитъ выдать автору, д. члену М. В. Пѣвцову.

Постановлено выдать въ распоряженіе М. В. Пѣвцова двѣсти экземпляровъ этого его труда и назначить книгу въ продажу по шести рублей съ обычною уступкою.

Доложено о необходимости назначить продажную цѣну I-му тому Трудовъ Усть-Ленской полярной станціи и Метеорологическому Отдѣлу результатовъ экспедицій Н. М. Пржевальскаго.

Постановлено пустить въ продажу I-й томъ Трудовъ Усть-Ленской полярной станціи по 3 рубля, а Метеорологическій Отдѣлъ результатовъ экспедицій Н. М. Пржевальскаго по 2 рубля 50 коп. за экземпляръ съ обычною уступкою.

Доложено, что путемъ частныхъ переговоровъ секретаря Общества съ профессоромъ Д. Н. Анучинымъ выяснилось, что профессоръ Анучинъ въ принципѣ согласенъ принять на себя трудъ приготовленія къ печати посмертнаго изданія научныхъ результатовъ путешествій Н. Н. Миклухо-Маклая, но желалъ бы знать предварительно согласенъ ли будетъ на это Совѣтъ.

Постановлено принимая во вниманіе, что въ Бозѣ почивающій Императоръ Александръ III изволилъ приказать объявить Совѣту, что всѣ расходы по изданію трудовъ Маклая, изволилъ принять на Себя, Совѣтъ, увѣренный что лучшаго редактора для помянутаго изданія какъ профессоръ Анучинъ въ настоящее время не найти въ Россіи, постановилъ поручить секретарю выяснить, на какихъ условіяхъ профессоръ Анучинъ счелъ бы возможнымъ принять на себя редакцію этого изданія.

Доложенъ просьба Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства о командированіи делегатовъ на Всероссійскій съѣздъ сельскихъ хозяевъ въ Москвѣ, созываемый по почину названнаго Общества.

Постановлено просить профессора Д. Н. Анучина явиться на этотъ съѣздъ делегатомъ Общества, если время и обстоятельства позволяютъ ему принять это предложеніе.

Доложено выраженіе благодарности Института Франціи за приѣздъ въ день столѣтняго юбилея.

Доложенъ списокъ лицъ, предлагаемыхъ къ избранію въ дѣйствительные члены Общества (См. Приложение III).

Постановлено заявить о кандидатурѣ названныхъ лицъ въ ближайшемъ собраніи Общества.

Приложенія къ журналу засѣданія—11 ноября 1895 года.

ПРИЛОЖЕНІЕ I.

Въ Совѣтъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.
Проектъ барона Толя для снаряженія экспедиціи къ озеру Эсей
и верховьямъ рѣкъ Анабара и Хатенги.

Услыхавъ отъ Его Высокопревосходительства Господина Вице-Предсѣдателя И. Р. Г. О. о рѣшеніи Совѣта снарядить въ будущемъ году астрономическую экспедицію для наблюденія надъ солнечнымъ затмѣніемъ 8 августа 1896 г. въ Сибирь, именно въ г. Олекминскъ на рѣкѣ Ленѣ, я позволю себѣ представить на усмотрѣніе Совѣта И. Р. Г. О. проектъ, по которому можно было бы воспользоваться случаемъ поѣздки астронома въ Сибирь для расширенія географическихъ познаній неизслѣдованныхъ частей нашихъ полярныхъ странъ. При такой комбинаціи труды и средства, затраченные на поѣздку наблюдателя солнечнаго затмѣнія, въ случаѣ неудачи поставленной цѣли—по причинѣ облачности въ день затмѣнія—не пропали бы даромъ. По этому предложеніе мое состоитъ въ томъ, что астрономъ, отправляемый въ Сибирь, содѣйствовалъ бы попутно экспедиціи, которую я проектировалъ бы снарядить къ озеру Эсей и верховьямъ Анабара и Хатенги.

Самую темную, въ географическомъ смыслѣ, часть Сибири представляетъ нагорная страна, простирающаяся на Востокъ отъ Енисея ниже впаденія въ него Нижней Тунгуски, до средняго теченія Оленека и нижней части системы рѣки Анабара. Эта площадь ограничена на сѣверѣ тундрами, пересѣкаемыми притоками Пясины и Хатенги, а далѣе на сѣверо-востокъ Хатенгской губой и берегомъ Ледовитаго океана, отъ Нордвика до Анабарской бухты. Въ центрѣ названнаго района лежитъ за хребтомъ Сыверма¹⁾, около 1000 верстъ на ОНО отъ Туруханска, озеро Эсей, помѣщенное по разспроснымъ свѣдѣніямъ уже на картахъ XVII столѣтія, такъ на картахъ Витцена, Избрандъ Идесъ и др., но не тронутое до сихъ поръ ни единымъ образованнымъ европейцемъ. Единственныя скудныя свѣдѣнія мы имѣемъ отъ нѣсколькихъ миссіонеровъ, добравшихся тремя разными путями къ озеру Эсей²⁾: 1) съ села Дудина, на р. Енисей по направленію на О и потомъ по верховьямъ рѣки Эсеты на S; 2) съ города Туруханска лѣтнимъ и зимнимъ путемъ черезъ хребты (Сыверма) прямо на ОНО; и 3) по Вилую вверхъ на W мимо озеръ Сзорзонга и Яконгда и по рѣкѣ Моньеро. По свѣдѣніямъ, собраннымъ мною въ 1893 г. отъ Анабарскихъ и Боганидскихъ тунгузовъ

¹⁾ Хребетъ Сыверма упомянутъ впервые А. Θ. Мидлендорфомъ. Онъ пределяетъ вѣроятно продолженіе Норильскихъ траповыхъ горъ.

²⁾ Печатанныя путевыя замѣтки двухъ миссіонеровъ находятся въ Енисейскихъ епархіальныхъ вѣдомостяхъ за 1884—1889 гг. Кромѣ того я располагаю рукописнымъ журналомъ миссіонера Сусова и свѣдѣніями, полученными въ 1894 г. отъ миссіонера Павла, проѣхавшаго въ томъ же году на Эсей.

Эсейская озерная страна¹⁾ окаймлена на О высокими горами, между которыми берут начало верховья рѣкъ Оленека, Анабара и Хатенги. Обѣ послѣднія, за исключеніемъ нижнихъ теченій, нарисованы на современныхъ картахъ все еще произвольными чертами.

Главную цѣлью экспедиціи являлось бы топографическое и астрономическое опредѣленіе Эсейской озерной страны съ окружающими ее хребтами и съемка верхнихъ теченій Хатенги и Анабара. Притомъ исходными пунктами были бы городъ Туруханскъ и село Дудино, съ которыми слѣдовало бы соединить единственные астрономическіе пункты на окраинѣ изслѣдуемаго района. Эти пункты находятся: 1) на рѣкѣ Моньеро ($66^{\circ} 26' \text{ с. ш.}$ и $122^{\circ} 1'$ отъ Ферро), по наблюденію г. Миллера въ 1894 г., вблизи отъ озера Эконгна и Омо; 2) при впаденіи рѣки Уджи въ рѣку Анабаръ, 71° с. ш. 3) у села Хатенгскаго; послѣдніе мѣста опредѣлены лейтенантомъ Шплейко въ 1893 г.

Вторая важнѣйшая цѣль — это геологическое изслѣдованіе края. Желательно довести геологическій маршрутъ съ Енисея черезъ хребетъ Сыверма, по Эсейской озерной странѣ и черезъ Анабарскій водораздѣлъ до Дороха, на рѣкѣ Анабарѣ около 71° с. ш. , гдѣ я въ 1893 г. при наступленіи зимы долженъ былъ прекратить свои работы.

Съ другой стороны, геологическая съемка изслѣдуемаго района дала бы возможность связать въ одно цѣлое наблюденія А. Чекановскаго на О и S (по Оленеку и Нижней Тунгукѣ), наблюденія Ф. Б. Шмидта и М. А. Лопатина на W (по Енисею, Курейкѣ и въ окрестности Норильскихъ озеръ) и, наконецъ, А. Θ. Миддендорфа на Абѣ (по Хетѣ и Таймыру).

Рядомъ съ астрономическими шли бы и магнитныя наблюденія, обогащающія весьма любопытныя данныя въ этомъ краѣ, а вмѣстѣ съ топографическимъ маршрутомъ велись бы и гипсометрическіе и метеорологическіе журналы.

Конечно, путешественники старались бы наблюдать и природу вообще, но зоологическихъ коллекцій ожидать не слѣдуетъ, такъ какъ, по моему опыту, особый коллекторъ и припасы для коллекцій, какъ спиртъ, посуды и пр. обременяютъ и слишкомъ замедляютъ ходъ экспедиціи.

Что касается этнографіи, то окрестность озера Эсей является богатѣйшимъ полемъ для работы специалиста. Тамъ, по свѣдѣніямъ миссіонеровъ, живутъ въ зимнее время около 200 душъ якутовъ и собирается множество тунгузовъ съ окрестныхъ горъ и лѣсовъ. Кромѣ того по пути изъ Дудина до Эсеты и наконецъ по р. Попигаю кочуютъ долгане, народъ, представляющій большой научный интересъ.

Для удовлетворительнаго исполненія всѣхъ вкратцѣ здѣсь намѣченныхъ цѣлей я предлагаю, если И. Р. Г. О. удостоитъ меня чести вести экспедицію²⁾, кромѣ временнаго астронома, сопровождавшаго экспе-

¹⁾ По всѣмъ даннымъ, вблизи отъ Эсея лежатъ еще нѣсколько небольшихъ озеръ: Ермо, Огнека, Камешко, Воеволи и др.

²⁾ Разумѣется, что Импер. Академія Наукъ откомандировала бы меня лишь съ условіемъ, что всѣ геологическія и палеонтологическія коллекціи экспедиціи поступили бы въ Минералогическій музей Академіи Наукъ.

дицію только до озера Эсей, назначить еще двухъ сотрудниковъ. Въ качествѣ перваго помощника рекомендую пригласить морского офицера. По блестящему примѣру лейтенанта Шилейко морскіе офицеры могутъ быть въ высшей степени способны соединить качества топографа и астронома. Морской офицеръ кромѣ того и полезенъ своимъ знаніемъ морского дѣла, напр., при устройствѣ лодокъ и пр.

Лучшимъ этнографомъ въ этомъ случаѣ можетъ быть, по моему мнѣнію, только В. Л. Сѣрошевскій, извѣстный Совѣту своими работами о якутахъ.

Съ условіемъ перемѣнить планъ экспедиціи, смотря по обстоятельствамъ, на мѣстѣ, въ общихъ чертахъ маршрутъ явился бы слѣдующимъ:

Экспедиція въ полномъ составѣ выѣхала бы изъ С.-Петербурга не позже начала февраля 1896 года.

Прибывши въ началѣ марта въ Туруханскъ, одна партія, напримѣръ я съ астрономомъ, поѣхали бы оттуда прямо на озеро Эсей, достижимое по даннымъ, полученнымъ мною изъ Туруханска, въ теченіе 20 до 30 сутокъ ѣзды по безлюднымъ, гористымъ мѣстамъ.

Побывавъ въ окрестностяхъ озера Эсей и связавъ свой маршрутъ съ Миллерскимъ пунктомъ на рѣкѣ Моньеро, астрономъ могъ бы вернуться, еще зимнимъ путемъ той же или другой дорогою, обратно въ Туруханскъ, откуда онъ съ первыми пароходами отправился бы въ Красноярскъ и далѣе по тракту до мѣста назначенія на Ленѣ, котораго онъ достигъ бы своевременно.

Между тѣмъ другая партія экспедиціи, морской офицеръ и этнографъ, отправились бы далѣе на сѣверъ до села Дудина, оттуда на востокъ до Кореннаго Филипповскаго на рѣкѣ Боганидѣ, гдѣ начинается путь на югъ къ Эсею, по описанію миссіонера Суслова, весьма интересный и, притомъ, болѣе легкій, чѣмъ прямой. Такъ какъ дорога эта ведетъ по обитаемымъ мѣстностямъ, то здѣсь уже начинается работа этнографа, но полная его дѣятельность сосредоточивается у озера Эсей.

Съ озера Эсей, смотря по обстоятельствамъ, я отправляюсь съ морскимъ офицеромъ еще зимнимъ путемъ, въ апрѣлѣ мѣсяцѣ, къ верховьямъ Анабара, стараясь до наступленія лѣта достигнуть Вороха и покончить съемку рѣки.

Все лѣто останется для изслѣдованій по рѣкамъ и тундрамъ съ Хатенгской губы до Енисея, именно до Норильскихъ озеръ, куда постараюсь попасть обратнымъ путемъ до наступленія зимы и такимъ образомъ вернуться въ Енисейскъ съ послѣдними пароходами.

Баронъ Э. Толъ.

Приложеніе I къ проекту барона Э. В. Толя

записка В. Л. Сѣрошевскаго.

Этнографическое изслѣдованіе Эсейскаго озера стоитъ несомнѣнно въ настоящее время на очереди. Оно послужитъ связующимъ звеномъ между современными свѣдѣніями, собранными проф. А. И. Якоби въ низовьяхъ Оби и Сибиряковской экспедиціей на востокъ отъ Лены. Уже

Миддендорфъ и Маакъ указывали, со словъ инородцевъ и мѣстныхъ русскихъ, на значеніе, которое Эсей имѣлъ въ заселеніи этого края; сюда, по словамъ ихъ, стекались задолго до пришествія русскихъ народы Востока и Запада Сѣверной Сибири для обмена и торго. На Эсеѣ не былъ ни одинъ еще интеллигентный путешественникъ. Сохранилось только неясное указаніе, что моряки большой экспедиціи XVIII столѣтія нашли тамъ остатки якутскихъ факторій, стада коннаго и рогатаго скота. Какъ побочные вопросы при изслѣдованіи Эсейскаго озера возникаетъ возможность собрать небольшой словарь долганскихъ словъ, записать у Туруханскихъ якутовъ варианты шаманскихъ камланій, нѣкоторыхъ сказокъ и пѣсенъ, поискать среди мѣстнаго русскаго населенія остатковъ былинъ.

В. Сѣрошевскій.

Приложеніе II къ проекту барона Э. В. Толя.

Смѣта на расходы экспедиціи къ озеру Эсей и верховьямъ рѣкъ Анабара и Хатенги.

1. Прогонъ на проѣздъ начальника экспедиціи отъ Петербурга до села Дудина	992 р.	34 к.
2. Ему же суточные	300 »	— »
3. Прогонъ помощнику-геодезисту отъ Петербурга до села Дудина	657 »	76 »
4. Ему же суточные	300 »	— »
5. Прогонъ этнографу экспедиціи отъ Петербурга до Дудина	657 »	76 »
6. Ему же суточные	300 »	— »
7. Подъемныя начальнику экспедиціи	500 »	— »
8. Подъемныя помощнику-геодезисту	500 »	— »
9. Подъемныя этнографу	500 »	— »
10. Жалованья начальнику экспедиціи	1500 »	— »
11. Жалованья помощнику-геодезисту	1000 »	— »
12. Жалованья этнографу экспедиціи	1000 »	— »
13. Жалованья казакамъ и проводникамъ	500 »	— »
14. Разѣздныя (на наемъ оленей, постройку лодокъ и пр.)	2000 »	— »
15. Разѣздныя и провіантныя для этнографа	1000 »	— »
16. На покупку провіанта (консервовъ и пр.)	500 »	— »
17. На разныя принадлежности экспедиціи, какъ то инструменты, аммуниція, фотографическія принадлежности и пр.	600 »	— »
18. На покупку предметовъ для мѣны и подарковъ инородцамъ	500 »	— »
19. На покупку этнографическихъ коллекцій	500 »	— »
20. Непредвидѣнные расходы	360 »	— »
21. Безъотчетные расходы	300 »	— »

Итого . . 14467 р. 86 к.

ПРИЛОЖЕНИЕ II.

Въ Императорское Русское Географическое Общество. Довѣреннаго Коммерціи Совѣтника 1-й гильдіи Иркутскаго купца Александра Михайловича Сибирякова, Тюменскаго 2-й гильдіи купца Зиновія Іосифовича Баженова.

Заявленіе.

Довѣритель мой, Александръ Михайловичъ Сибиряковъ, поручилъ мнѣ заявить Географическому Обществу, что если бы оно нашло полезнымъ пожертвованный довѣрителемъ моимъ капиталъ, съ присосланными на него $\frac{1}{2}\%$, употребить на расходы для экспедиціи въ Китай, то довѣритель мой охотно изъявилъ бы на это согласіе, но съ тѣмъ только условіемъ, чтобы означенная экспедиція занялась главнымъ образомъ изслѣдованіемъ Китая въ отношеніи его торговли и промышленности, которая для Россіи и преимущественно Азіатской, могутъ или могли бы имѣть интересъ. Это изслѣдованіе слѣдовало бы произвести не только относительно количества и качества предметовъ торговли, которые могутъ имѣть сбытъ или служить для насъ вывозомъ, но и тѣхъ путей, которыми можно было бы съ наибольшей выгодой для сего пользоваться.

Китай представляется для насъ теперь страной весьма любопытной, имѣющей, послѣ японскихъ событій, для насъ громадный интересъ, а потому смѣю надѣяться, что Общество будетъ согласно съ предложеніемъ моего довѣрителя на отправленіе туда означенной экспедиціи, давъ ей отъ себя надлежащую программу¹⁾ дѣйствій, тѣмъ болѣе, что цѣль, съ какой ранѣе былъ пожертвованъ довѣрителемъ моимъ

1) Проектъ программы для экспедиціи. 1) Гдѣ преимущественно собирается чай. Сколько. Куда сбывается. Какъ вывозится. Сколько вывозится моремъ и сухопутно. Сколько вывозится къ намъ и за границу. Дороги, по которымъ чай возится. Сколько стоитъ провозъ. Карта пути.

2) Гдѣ собирается кирпичный чай и сообщеніе тѣхъ же подробностей, какъ и въ 1-мъ §.

3) Какіе порты Китая, важнѣе для насъ въ отношеніи торговли. Что можетъ изъ Россіи и преимущественно Азіатской въ Китай отправляться и оттуда вывозиться.

4) Богатъ ли Китай лѣсомъ, можетъ ли развиваться лѣсная торговля между Китаемъ и Амуромъ.

5) Рыбопромышленность Китая.

6) Горная промышленность.

7) Главные торговые пути сообщенія, какъ сухопутные, такъ и водяные.

8) Карта Китая.

9) Маньчжурія. Возможный сбытъ туда товаровъ и предметы вывоза.

10) Корея въ томъ же отношеніи разсматриваемая.

11) Взглядъ на Японію.

12) Значеніе Сибирской желѣзной дороги для Китая.

По довѣренности Коммерціи Совѣтника Александра Михайловича Сибирякова подписалъ З. Баженовъ.

въ Общество капиталъ, а именно для изслѣдованія рѣки Ангары, теперь, послѣ тѣхъ изысканій, которыя уже были произведены тамъ Министерствомъ Путей Сообщенія и вновь дѣлаемыхъ затратъ для сего Управленіемъ Сибирской желѣзной дороги, представляется почти достигнутой. Москва 17 октября 1895 года.

По довѣренности Коммерціи Совѣтника Александра Михайловича Сибирякова подписалъ Зиновій Баженовъ.

Р. S. Какое по сему заявленію послѣдуетъ рѣшеніе Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, прошу увѣдомить меня. Подписалъ З. Баженовъ.

ПРИЛОЖЕНИЕ III.

Списокъ лицъ, предлагаемыхъ въ Дѣйствительные члены Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

Кто предлагаетъ:

Борщевскій, Левъ Семеновичъ, капитанъ.

Боткинъ, Александръ Сергѣевичъ, мичманъ, одинъ изъ участниковъ Гидрографической экспедиціи въ Ледовитый Океанъ.

Доппельмайеръ, Георгій Гавриловичъ, отставной генералъ-маіоръ.

Ивановскій, Алексѣй Осиповичъ.

Графъ Канкринъ, Иванъ Викторовичъ.

Кошкинъ, Петръ Михайловичъ, начальникъ I-го Отдѣленія Департамента Общихъ Дѣлъ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ.

Позднѣвъ, Алексѣй Матвѣевичъ, профессоръ Монгольскаго языка при С.-Петербургскомъ Университетѣ.

Серафимовъ, Василій Васильевичъ, адъюнктъ-астрономъ Николаевской Главной Астрономической Обсерваторіи.

Хвостовъ, Николай Осиповичъ, лейтенантъ.

Хрущевъ, Иванъ Петровичъ, членъ общества министерства Народнаго Просвѣщенія.

Шахматовъ, Алексѣй Александровичъ, академикъ Императорской Академіи Наукъ.

Щербина-Крамаренко, Николай Николаевичъ, архитекторъ.

П. П. Семеновъ.

А. В. Григорьевъ.

А. И. Вилькинскій.

Ю. М. Шокальскій.

А. Д. Шепелевъ.

А. В. Григорьевъ.

В. П. Ламанскій.

П. П. Семеновъ.

А. В. Григорьевъ.

И. И. Бокъ.

А. В. Григорьевъ.

П. П. Семеновъ.

В. И. Ламанскій.

П. П. Семеновъ.

А. А. Тилло.

И. В. Мушкетовъ.

Ю. М. Шокальскій.

А. В. Григорьевъ.

В. И. Ламанскій.

В. И. Веселовскій.

П. П. Семеновъ.

А. В. Григорьевъ.

Журналъ засѣданія Отдѣленія Этнографіи—17 ноября 1895 г.

Подъ предсѣдательствомъ дѣйств. чл. В. И. Ламанскаго, въ присутствіи помощника предсѣдательствующаго дѣйств. чл. Н. И. Веселовскаго, гг. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-сотрудниковъ, при секретарѣ дѣйств. чл. О. М. Истоминѣ.

Читанъ и утвержденъ журналъ засѣданія Отдѣленія 6-го октября.

Доложено о поступленіи рукописей: 1) отъ г. О. Посникова «20 русскихъ народныхъ пѣсень, съ напѣвами, собр. въ Романовск. у. Ярославской губ.»; 2) Отъ іеромонаха Алексія: «Русскія и карельскія пѣсни, записанныя въ Тверской губ.»; 3) г. П. Островскаго. «Матеріалы по этнографіи тюрковъ Минусинскаго округа».

опредѣлено: вручить на разсмотрѣніе: рукопись № 1 чл.-сотр. И. В. Некрасову, № 2.—Н. О. Лѣскову. № 3—Редактору «Живой Старины».

Доложенъ нижеслѣдующій отзывъ Г. Г. Гинкена о разсмотрѣнной имъ рукописи Ф. Милевскаго (Razbai Miglovargas).

Трудъ г. Милевскаго представляетъ 3 тетради его стихотвореній (1-я печатн., 2-я и 3-я рукописи). Послѣднихъ всего 35. Это оригинальныя произведенія г. Милевскаго, какъ онъ и самъ заявляетъ въ письмѣ, а не сборникъ народныхъ пѣсень. Мы находимъ здѣсь также и переводы, напр. «Мать» Андерсена (перев. съ польск.) «Motiina» № 7, и извѣстнаго «Стрѣлка»—«Strielczius» № 3. Содержаніе стихотвореній довольно разнообразно. Здѣсь мы встрѣчаемъ басни (между прочимъ «Лебедь, Ракъ и Щука»), описанія временъ года, красотъ природы. Нѣкоторыя стихотворенія касаются событій изъ жизни автора, какъ напр. «Ratmaina» № 26 (говорится о переселеніи автора, повидимому, изъ Акмене въ Раудены), «Доктору» № 11, «Къ именинамъ брата» № 15. Много стихотвореній правоучительно-патріотическихъ и хвалебно-патріотическихъ. Восхваленіемъ своей родины, всего литовскаго, авторъ хочетъ пробудить въ своихъ землякахъ національное самосознаніе, уваженіе ко всему своему—литовскому и стремленіе къ улучшенію своихъ правовъ, жизни, литовскій образъ которой онъ даетъ въ своихъ стихахъ. Всѣ они имѣютъ цѣну, благодаря горячей любви автора къ своей Литвѣ, которою они проникнуты, и составляютъ украшеніе сборника. Изъ непатріотическихъ интересно довольно большое юмористическое стихотвореніе «Жидочекъ» № 3. Два стихотворенія—№ 21 и № 35—написаны въ подражаніе народнымъ, но не особенно удачно.

Весь сборникъ стихотвореній отличается очень благочестивымъ, мирнымъ настроеніемъ, характернымъ для литовцевъ, вообще отличающихся строгою религіозностью.

Авторъ по собственному признанію старался избѣгать «діалектическихъ искаженій» (см. письмо). Наоборотъ, своей задачей онъ считаетъ дать образцы литературной общелитовской рѣчи. Въ его стихахъ много словъ искусственнаго происхожденія, не встрѣчающихся въ народной поэзіи или въ говорахъ, но принадлежащихъ исключительно современному литературному литовскому языку. Поэтому мы и не можемъ чер-

пять изъ его труда данныя для діалектологіи. Отмѣчу впрочемъ нѣкоторыя звуковыя особенности его языка: Е у него является на мѣстѣ i'o, а = o, ia = io = e, ie = e = ie, ii = y = ie = ei, e = ei; (иногда en = in въ глаголахъ), par = per, tarp = terp, kuu = ko; постпозитивный предлогъ in—galyben, dyaran; формы kan, tap. Стихотвореніе Zidelis № 25 написано съ подражаніемъ еврейскому выговору.

Такимъ образомъ для этнографіи этотъ сборникъ имѣетъ сравнительно немного значенія, но если бы возможно было ему обращаться въ литвѣ въ большомъ количествѣ, то онъ сослужилъ бы службу и доставилъ много удовольствія сельскому ея населенію. Автору псевдонимъ вполне соответствуетъ. Miglovara—значитъ «разгоняющій мглу».

Опредѣлено: хранить въ ученomъ архивѣ Общества.

Н. Ф. Лѣсковъ сдѣлалъ сообщеніе о карелахъ Олонецкой губерніи. Въ характерѣ карела замѣчается нѣкоторая жесткость, упорство и сила воли; онъ строгъ къ себѣ и всегда найдетъ силу, чтобы противостоять соблазну. При всемъ томъ, карелы крайне необезпечены въ матеріальномъ отношеніи, чему причиною служатъ: бѣдность края, суровость климата и непроизводительность почвы; продолжительность таянья снѣга весною, ранніе заморозки осенью и обиліе звѣрей, уничтожающихъ скотъ, зачастую оставляютъ карела въ крайней нуждѣ, а постоянныя опасенія развили въ его характерѣ, наряду съ упрямствомъ и выносливостью, подозрительность и недоувѣрчивость. Карелы при такихъ условіяхъ крайне нуждаются въ улучшеніи своего положенія, которое могло бы выразиться въ доставленіи постоянного заработка, въ проведеніи дорогъ, въ устройствѣ народныхъ школъ и улучшеніи медицинской помощи. Всѣхъ этихъ заботъ заслуживаетъ народность, породившая нѣкогда поэтическую «Калевалу». Поэтичность и теперь не чужда кареламъ; весь бытъ ихъ обставленъ обрядами, въ основѣ которыхъ лежитъ богатство фантазіи; въ особенности же отличается поэтичностью бытъ карельской дѣвушки съ ея «лемби»—стремленіемъ заслужить всеобщую похвалу и любовь избранника сердца своими душевными качествами.

Временно пребывавшій въ столицѣ литвинистъ г. Лазарайтисъ по приглашенію Предсѣдательствующаго, сдѣлалъ краткое сообщеніе по вопросу объ алфавитѣ въ литовской письменности, при чемъ приводилъ доводы въ пользу наибольшей примѣнимости къ литовской письменности латинскаго алфавита предпочтительно передъ русскимъ ¹⁾.

Предполагавшееся сообщеніе А. А. Несслера отложено за позднимъ временемъ.

По предложенію Предсѣдательствующаго избраны въ члены-сотрудники Отдѣленія: Борисъ Михайловичъ Ляпуновъ и Довнаръ-Запольскій. *Опредѣлено:* представить въ Совѣтъ Общества объ утвержденіи ихъ въ этомъ званіи.

¹⁾ Сообщеніе будетъ напечатано въ «Живой Старинѣ».

РЕФЕРАТЫ.

Neue Forschungen im nordwestlichen Klein Asien von W. v. Diest Major im Grossen Generalstabe und M. Antoni Prem. Lieutenant, mit Beiträgen von Lieut. Graf Götzen, D-r A. Körte und D-r G. Türk. Ergänzungsheft. № 116. A. Petermanns Mittheilungen. Gotha Justus Perthes. 1895.

Въ теченіе лѣтнихъ мѣсяцевъ, 1892 и 1893 гг. прусскіе офицеры генеральнаго штаба майоръ Дистъ и поручики: Антони и графъ Гетценъ, а также археологи д-ръ Керте и Тюркъ, совершили весьма интересное путешествіе по сѣверо-западной части Малой Азіи, — на западъ отъ города Ангора, до котораго теперь доведена мало-азійская желѣзная дорога отъ Скутари (азіатскаго предмѣстья Константинополя). Гг. Дистъ и Антони произвели весьма тщательную маршрутную съемку и составили подробное топографическое описаніе мѣстности, изданное въ видѣ дневника. Графъ Гетценъ снималъ виды мѣстности, древніе памятники и надписи, Керте и Тюркъ занимались археологическими изысканіями.

Маршруты, снятые на западъ отъ Ангоры, направляются по рѣкамъ Енгуричай, Пурсанъ-чай и Сакарія; затѣмъ отъ города Чейве на западъ черезъ Таракли, Торбаны, Мудурлу до города Бали, откуда черезъ Баяндиръ до города Бейбезара, затѣмъ отъ Бали черезъ городъ Зафранъ-бали до Баяндирина; маршруты эти изданы въ масштабѣ $1/250000$ настоящей величины или 5,95 верстъ въ дюймѣ, относясь къ мало извѣстной мѣстности, служатъ прекраснымъ пополненіемъ нашихъ картъ Малой Азіи.

Древній Гордіонъ (Gordion, также Gordieion и Gordie) на рѣкѣ Сакарія (Sagarius) главный городъ Фригіи, о которомъ упоминается въ походахъ Александра Великаго въ сочиненіяхъ Полибія, Тита Ливія и другихъ, Генрихъ Кипертъ относитъ къ нынѣшнимъ турецкимъ селеніямъ Сарикей Пеби на рѣкѣ Сакарія къ сѣверо-западу отъ города Сервигиссара. Послѣднія же съемки и археологическія изысканія д-ра Керте предполагаютъ, что развалины Гордіона слѣдуетъ относить къ селенію Чалаикъ-Чифтликъ между рѣками Енгури или Шаръ-сую и Сакарія. Съемка этой мѣстности дана въ масштабѣ $1/75000$ настоящей величины (1,8 версты въ дюймѣ).

Въ концѣ описанія маршрутовъ приведены русскія, англійскія и нѣмецкія карты, относящіяся до изслѣдованной части Малой Азіи, а также астрономическія опредѣленія (широта и долгота) пунктовъ члена учредителя И. Р. Г. О. М. Н. Вронченко. Затѣмъ греческіе и римскіе географическіе источники по Малой Азіи въ обработкѣ европейскихъ ученыхъ (Форбигера, Риттера, Рамзая, Томашека и Смисса) и новая литература по Малой Азіи—европейскихъ путешественниковъ;—а въ заключеніе приведены инструменты и способы, употреблявшіеся для производства съѣмки маршрутовъ Г. Дистомъ и Антони.

И. Стебницкій.

Синеморскіе рыболовные промыслы.

Подъ этимъ названіемъ появилась книга, изданная Пеллемъ и отпечатанная въ Астрахани, въ типографіи Н. Рослякова.

Принимая во вниманіе важное значеніе, какое имѣетъ рыбная пища въ питаніи народонаселенія Россіи, то экономическое значеніе, какое рыболовство съ искони имѣло въ нашемъ отечествѣ, нельзя пройти молчаніемъ ни одного сколько нибудь обстоятельнаго труда, посвященнаго изслѣдованію этой важной отрасли промышленности, играющей одну изъ выдающихся ролей въ экономическомъ бытѣ народонаселенія Россіи.

Эта книга, напечатанная на хорошей веленовой бумагѣ въ большой форматъ, in quarto, съ прекрасно выполненными 47 фототипіями и картой той части волжскихъ устьевъ, гдѣ расположены Синеморскіе промыслы, принадлежащіе г. Базилевскому, представляетъ весьма цѣнный трудъ по богатому ея содержанію и по роскошному изданію. Представляя очень подробную и добросовѣстно составленную монографію рыбныхъ промысловъ,—одного изъ наиболѣе значительныхъ частныхъ хозяйствъ въ низовьяхъ Волги, трудъ этотъ вполне заслуживаетъ, чтобы остановиться на разборѣ его интереснаго содержанія. Описаніе сдѣлано живо и читается съ большимъ интересомъ и удовольствіемъ, авторъ подробно и ясно рисуетъ намъ разныя стороны рыболовнаго промысла.

Книга раздѣлена на XVIII главъ и заканчивается приложениями (XII №№), въ которыхъ многостороннее содержаніе текста подкрѣпляется многочисленными цифровыми данными, освѣщающими разныя стороны крупнаго рыболовнаго хозяйства г. Базилевского. Свѣдѣнія эти при включеніи ихъ въ текстъ, уменьшили

бы интересъ чтенія книги, и потому помѣщеніе ихъ въ особыхъ приложеніяхъ совершенно уместно.

Авторъ, начавъ свое изложеніе—о значеніи рыбнаго промысла для Россіи, переходитъ затѣмъ къ указанію того участія, какое принимаютъ въ этомъ промыслѣ воды Каспійскаго бассейна (гл. I).—Далѣе трактуется о способѣ приобрѣтенія Синеморскихъ водъ Базилевскимъ, объ ихъ величинѣ и хозяйственномъ значеніи (гл. II).—О значеніи разныхъ частей имѣнія въ дѣлѣ рыболовства, характеръ лова, способъ извлеченія доходовъ и переходъ отъ оброчнаго хозяйства къ самостоятельному веденію дѣла (гл. III).—Цифровыми выводами доказывается выгода перехода къ самостоятельному хозяйству (гл. IV).—Происхожденіе названія Синеморскихъ водъ, входящія въ нихъ: рѣки, протоки etc, съ краткимъ описаніемъ характера волжской дельты; о передвиженіи рыбы въ этой части рѣки и о добычливости рыбы въ Синеморскихъ владѣніяхъ (гл. V).—Различные способы промысловой операціи: добываніе рыбы и приготовленіе ея въ прокъ (гл. VI).—Описаніе четырехъ главныхъ промысловъ и ихъ инвентаря (гл. VII).—Виды ловимой рыбы, причина уменьшенія улова осетровыхъ породъ. О ловѣ и посолѣ рыбы и о сбытѣ ея (гл. VIII).—О средствахъ къ передвиженію грузовъ, описаніе значительной и разнообразной промысловой флотиліи, съ указаніемъ численности и стоимости ея содержанія (гл. IX).—Управленіе промыслами г. Базилевскаго (гл. X).—Охрана промысловыхъ водъ отъ браконьеровъ, стоимость содержанія этой охраны (гл. XI).—Задачи, преслѣдуемыя промысловой техникой и разныя сдѣланныя въ этомъ отношеніи усовершенствованія на промыслахъ г. Базилевскаго (гл. XII).—О рабочихъ на Синеморскихъ промыслахъ: ихъ составъ, способъ найма, плата имъ etc (гл. XIII).—Устройство жилищъ и пища для рабочихъ и служащихъ на промыслахъ (гл. XIV).—Медико-санитарная часть вообще на астраханскихъ промыслахъ, а главнымъ образомъ устройство ея на Синеморскихъ: больницы, амбулаторіи и т. д. (гл. XV).—Значеніе общихъ санитарныхъ мѣръ вообще на промыслахъ и улучшеніе этихъ мѣръ на промыслахъ г. Базилевскаго: очищеніе почвы, воды, воздуха въ казармахъ etc (гл. XVI).—Отношеніе владѣльца водъ и его управляющаго Пелля къ религіозно-нравственнымъ и умственнымъ потребностямъ служащихъ: церковь, школа, бібліотека, страхование жизни, здоровья, имущества, общество потребителей etc (гл. XVII).—Въ послѣдней (XVIII) главѣ мы узнаемъ

о нахожденіи на промыслахъ — лабораторіи, метеорологической станціи и о нѣкоторыхъ другихъ благихъ начинаніяхъ. Въ заключеніе авторъ совершенно справедливо замѣчаетъ, что Синеморскіе рыбные промыслы, стремясь къ усовершенствованію, не пренебрегаютъ научнаго пути. Въ особомъ примѣчаніи авторомъ, между прочимъ, указаны и источники, которыми онъ пользовался при изложеніи своего прекраснаго труда.

Въ краткомъ рефератѣ мы не могли подробно разобрать содержаніе этой интересной книги; но изъ того немногаго, что нами сказано, ясно видно разнообразіе и богатство, которое даетъ читателю описаніе Синеморскихъ промысловъ, описаніе, которое обнимаетъ всѣ стороны одного изъ крупнѣйшихъ рыбныхъ промысловъ въ низовьяхъ Волги, восполняя тѣмъ въ своемъ безпристрастномъ изложеніи отсутствіе свѣдѣній о производствѣ операций на частныхъ рыбныхъ промыслахъ.

Въ заключеніе остается пожелать, чтобы авторъ, который, какъ видно изъ представленнаго нами реферата, очень хорошо знакомъ съ положеніемъ рыбныхъ промысловъ въ низовьяхъ Волги, подарилъ бы литературу по изслѣдованію рыбопромышленности въ Россіи, новымъ трудомъ: — общимъ описаніемъ всѣхъ рыбныхъ промысловъ, лежащихъ въ волжской дельтѣ и вообще о развитіи рыбопромышленности въ астраханскомъ краѣ съ ея возникновенія до настоящаго времени.

Ф. Шперкъ.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА РОССІИ ЕВРОПЕЙСКОЙ И АЗИАТСКОЙ И ПРИЛЕЖАЩИХЪ СТРАНЪ.

ПО ДАННЫМЪ БИБЛИОТЕКИ И. Р. Г. О.

Въ виду своевременнаго помѣщенія заглавія статей и книгъ по географіи Россіи и прилежащихъ странъ, редакція обращается съ покорнѣйшей просьбой къ авторамъ присылать въ Императорское Русское Географическое Общество (С.-Петербургъ) отдѣльные оттиски своихъ работъ или, по крайней мѣрѣ, заглавія оныхъ съ обозначеніемъ мѣста изданія, формата и числа страницъ, рисунковъ, картъ, плановъ и т. д.

Вопросы обще-географическіе.

Восейковъ, А. Проектъ классификаціи морей. (Метеор. Вѣстн. 1895. № 8).

Восейковъ, А. Быстрыя колебанія температуры и влажности воздуха. (Метеор. Вѣстн. № 1. 1895).

Дриженко, О. Графическое опредѣленіе мѣста при гидрографическихъ работахъ. Изд. Главн. Гидрогр. Управл. 1893.

Клоссовскій, А. Общія соображенія о постановкѣ Отдѣла Климатологін на предстоящей Всероссийской промышленной и художественной выставкѣ 1896 года въ Нижнемъ-Новгородѣ. (Метеор. Вѣстн. № 1. 1895).

Анучинъ, Д. И. Новѣйшее изученіе озеръ въ Европѣ и нѣсколько новыхъ данныхъ объ озерахъ Тверской, Пековской и Смоленской губ. (Съ 13 диаграммами, карточками и видами). (Землевѣдѣніе. 1895).

Sresnevsky, B. Théorie de l'hygromètre à cheveu. (Учен. Записки Имп. Юрьевск. Унив. 1895. № 3).

Dickson, H. N. Temperatures of European Rivers. (The Geograph. Journal VI. 1895. № 3).

Report on the Scientific Results of the Exploring Voyage of H. M. S. Challenger. 1873—1876. Summary of Results with Appendices. Second Part—First Part. 1895.

John Milne. Movements of the Earth's Crust. (Transactions of the Asiatic Society of Japan. Vol. XXII, part III. 1894).

A New Estimation of the Mean Depth of the Oceans. (The Geographical Journal. VI. 1895. № 3).

Connaissance des Temps. Extrait à l'usage des écoles d'hydrographie et des marins du commerce, pour l'an 1876. Publié par le Bureau des longitudes. Paris. 1894.

Cannnaissance des temps ou des mouvements célestes, pour le méridien de Paris à l'usage des astronomes et des navigateurs, pour l'an 1897, publiée par le Bureau des longitudes. Paris. 1894.

Sterneke, R. von. Relative Schwerebestimmungen, aufgeführt im Jahre 1894, nebst einem Anhang über Barymeter-Beobachtungen. (Separat-Abdruck aus den «Mitt. d. K. u. K. militär-geographischen Institutes» XIV Bd. 1895).

Notice de M. A. de Sarranton sur l'Application du Système Décimal à la mesure du temps et des angles. Oran. 1895. Soc. d. Géogr. et d'Arch. d'Oran.

Venukoff, M. Nivellement de précision récemment fait en Russie. (Bull. d. la Soc. de Topographie de France №№ 1, 2 et 3. 1895).

Nehring, A. Die Ursachen der Steppenbildung in Europa. (Geograph. Zeitschr. I. Jahrgang. 1895. 3, 4. Heft.).

Придѣпровская Метеорологическая сѣть къ началу 1895 г. (Кіевск. Унив. Извѣстія. № 7. 1895).

Харузинъ, Н. Къ вопросу объ ассимиляціонной способности русскаго народа. (Этногр. Обзор. 1894. № 4).

Гулишамбаровъ, Ст. Обзоръ международнаго товарнаго обмѣна за 1888—1893 гг. Внѣшняя торговля главнѣйшихъ государствъ земного шара: ввозъ и вывозъ разныхъ товаровъ, а также золота и серебра. Транзитная торговля. Участіе Россіи въ международномъ товарномъ обмѣнѣ. Итоги всемірной торговли. С.-Петербургъ. 1895.

И. XI конгрессъ нѣмецкихъ географовъ въ Бременѣ. (Землевѣдѣніе. 1 кн. 1895).

The international Geographical Congress. (The Scott. Geograph. Magaz № 9. 1895).

Drapeyron, L. Le sixième Congrès international de géographie de Londres, 26 Juillet 3 août. 1895 (Revue de Géographie. Paris. Septembre. 1895),

Полярныя страны.

Baschin, Otto. Andréas Vorschlag einer Nordpolexpedition im Luftballon (Sonderabdruck aus der Geograph. Zeitschr. 1895).

Виггинсъ. Морской путь въ Сибирь Карскимъ моремъ 1874—1894 гг. (Записки Имп. Русск. Технич. Общ. 1895. Февраль).

Прибытіе чрезъ Карское море въ р. Енисей первыхъ русскихъ правительственныхъ пароходовъ въ 1893 г.

Продолженіе статьи о прибытіи первыхъ русскихъ правительственныхъ пароходовъ черезъ Карское море въ р. Енисей.

Jackson, Fr. G. The Great Frozen Land. (Bolshaia Zemelskaja Tundra) Narrative of a Winter Journey across the Tundras and a sojourn among the Samoyeds. With illustrations and maps. London. 1895. pp. 297.

Johnston-Lavis, J. Notes on the Geography, Geology, Agriculture, and Economics of Iceland. (The Scott. Geograph. Magaz. № 9. 1895).

Drygalski, von D.-r. Struktur des Grönland-Eises. (Schrift. d. Physik-Ökonom. Gesellsch. zu Königsberg in Pr. Fünfunddreissigster Jahrgang. 1894. Königsberg. 1895).

Viaggio delle navi «Jason» e «Hertha» nell'Oceano antartico nel 1893—94. (Bollettino della Società Geografica Italiana. Serie III. Volume VIII. Fascicolo VIII. 1895).

Россія вообще.

Анучинъ, Д. Н. Рельефъ поверхности Европейской Россіи въ послѣдовательномъ развитіи о немъ представленій (съ 10 карточками въ текстъ). (Земле-вѣдѣніе. 1-кн. 1895).

Воейковъ, А. Поѣздка по Россіи лѣтомъ 1894 года. (Метеор. Вѣстн. №№ 1, 2, 3. 1895).

Инструкція и программы Экспедиціи по изслѣдованію источниковъ главнѣйшихъ рѣкъ Европейской Россіи. С.-Петербургъ. 1895.

Европейская Россія.

а) Математическая и Физическая географія.

Антиповъ, Н. А. Полезныя ископаемыя въ Саратовской губ. (Горный Журналъ. Май. 1895).

Алексѣевъ, В. О составѣ ископаемыхъ углей различныхъ мѣстонахожденій Россійской Имперіи. (Горный Журналъ. Апрѣль. 1895).

Вроуновъ, П. Н. Снѣжный покровъ въ бассейнѣ Днѣпра въ теченіе зимы 1893—94 гг. (съ картою). (Кіевск. Унив. Извѣстія. № 7. 1895).

Бурландъ, М. В. Химическое изслѣдованіе воды озера Кабана. (Дневн. Общ. Врачей при Имп. Казанск. Универс. Вып. IV. 1894).

Изслѣдованія озера «Врево». (Метеор. Вѣстн. 1895. № 8).

Кременецкое мѣсторожденіе бурого угля. (Горный Журналъ. Май. 1895).

Кротовъ, П. Геологическія изслѣдованія въ бассейнѣ Чепцы, въ Вятской губ. (Предварительный отчетъ). (Изв. Геолог. Комит. №№ 2—3. 1895).

- Миражъ въ Финскомъ заливѣ. (Метеор. Вѣстн. 1895. № 8).
- Михальскій, А. Къ вопросу о геологической природѣ Подольскихъ толтръ. (Изв. Геол. Комит. 1895. № 4).
- Мушкетовъ, И. Замѣтка о происхожденіи Крымскихъ соленыхъ озеръ (Горный Журналъ. Іюнь. 1895).
- Оссовскій, Г. О. О геологическомъ и палеонтологическомъ характерѣ пещеръ юго-зап. окраины Европейской Россіи и смежныхъ съ нею мѣстностей Галиціи (съ литографич. планомъ и 81 рис. въ текстѣ). (Труды Томск. Общ. Ест. и Врачей. Годъ V. 1895).
- Отчетъ о дѣятельности Уральскаго Войскового техника Рыболовства за 1894 г. Уральскъ. 1895.
- Павловъ, А. П. О мезозойныхъ отложенияхъ Рязанской губ. (Ученныя Записки Имп. Моск. Унив. Отд. Естественн.-Историческ. Вып. II. 1895).
- Потылицынъ, А. О нефтяныхъ мѣсторожденіяхъ Крыма. (Журн. Русск. Физико-Химич. Общ. Томъ XXVII. Вып. 4. 1895).
- Родзянко, В. Н. Новыя свѣдѣнія о фаунѣ стрекозъ. (Odonata sive Libellulidae) Полтавской и Харьковской губ. (Bull. d. la Soc. Impér. des Natur. de Moscou. 1895. № 1).
- Рябинскій, К. Вскрытіе и замерзаніе р. Волги у Козьмодемьянска. (Метеор. Вѣстн. 1895. № 8).
- Соловьевъ, П. Изслѣдованіе болотъ Полтавской губ. (Журн. Полт. Сельско-Хов. Общ. 1894. Вып. 5—6. 1895).
- Сохоцкий, Ю. Наблюденія надъ росой на метеорологической станціи II разряда «Заполье». (Метеор. Вѣстн. 1895. № 8).
- Тилло, Ал. О колебаніяхъ уровня почвенныхъ водъ въ С.-Петербургѣ. (Зап. Имп. Русск. Географ. Общ. XXIX, № 4. 1895).
- Штукенбергъ, А. А. Кораллы и мшанки каменноугольныхъ отложений Урала и Тимана. (Труды Геологич. Комит. Томъ X. № 3. 1895).
- Ssüesew, P. Die Gefässkryptogamen des mittleren Urals und der angrenzenden Landstriche. (Bull. d. la Soc. Impér. des Natur. d. Moscou. 1895. № 1).
- Futterer, D.-r. The Southern Urals: Results of Recent Journeys. (The Geograph. Journal. VI. № 2. 1895).
- Bericht über die Ergebnisse der Beobachtungen an den Regenstationen der Kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät für das Jahr 1894. Juli. 1895.

б) Этнографія.

- Н—аго, Д. Къ вопросу о народныхъ медицинскихъ средствахъ. (Этногр. Обзор. Кн. XXIII. 1894. № 4).
- В. В. Народная космографія. Какъ устроены земля и небо по представленіямъ крестьянъ Смоленской губ. (Землеводѣніе. I кн. 1895).
- Кириичниковъ, А. И. Очерки по мифологіи XIX вѣка. (Этногр. Обзорѣн. кн. XXIII. 1894. № 4).
- М. Ш. Дѣтскій Эдемъ до вкушенія плода отъ древа познанія добра и зла. (Изъ дѣтскаго міра деревенскаго мальчика) (Кіевск. Старина. 1895. Іюнь).
- Ляцкій, Евг. Сказитель И. Т. Рябининъ и его былины, съ музыкальною замѣткою. (Этногр. Обзорѣн. 1894. № 4).

Напѣвы И. Т. Рябинина въ записяхъ А. С. Аренского и М. А. Янчука. (Этногр. Обзор. 1894. № 4).

Соболевскій, А. И. Великорусскія народныя пѣсни. Томъ I. 1895, стр. 628.

Львовъ, Л. Отношенія между Запорожьемъ и Крымомъ. (Зап. Крымск. Горн. Клуба. 1895. № 6).

Антропологическій типъ малороссовъ. (Кіевск. Старина. 1895. Июнь).

Сумцовъ, Н. О. Современная малорусская этнографія. (Кіевск. Старина. 1895. Июль и августъ).

Ядринцевъ, Н. М. Культъ собаки и почетное ея погребеніе. (Этногр. Обзорѣн. 1894. № 4).

Арикольдъ, В. А. Санитарно-бытовой очеркъ жизни башкиръ юго-восточной части Стерлитамакского уѣзда Уфимской губ. (Дневн. Общ. Врачей при Казанск. Унив. Вып. IV. 1894).

Потанинъ, Г. Н. Къ сказкѣ о Маркѣ Богатомъ. (Извѣстія Общ. Арх., Ист. и Этн. при Имп. Казанск. Унив. Т. XIII, вып. 2. 1895).

Потанинъ, Г. Легенды объ Асожѣ и преданіе о Чингисъ-ханѣ. (Этногр. Обзорѣн. 1894. № 4).

De Baye: Mobilier funéraire d'une sépulture antique des environs de Kiew. (Bull. d. la Soc. d'Anthropologie de Paris. Tome V. № 8. 1894).

в) Статистика.

Яснопольскій, Н. П. О географическомъ распредѣленіи государственныхъ расходовъ въ Россіи. (Табл. №№ 11—30, 41—52). (Кіевск. Унив. Изв. №№ 6, 7 и 8. 1895).

Нечаевъ, Н. Н. Объ организаціи мѣстныхъ статистическихъ учреждений. Докладъ въ Стат. Комиссіи 3 февраля 1895 г. (Труды Имп. Вольно-Экономич. Общ. № 4. 1895).

Фортунатовъ, А. Положеніе статистики среди предметовъ агрономическаго образованія. Вступ. лекція, прочитанная въ Ново-Александрійскомъ институтѣ 12 сентября 1894 года.

Статистико-географическій словарь Опочецкаго уѣзда, Псковской губ. Вып. III. (Изд. Псковск. Губ. Стат. Комит. Псковъ. 1895).

Почтовая статистика за 1893 г. (Памятная книжка Тульск. губ. на 1895 г.).

Статистическій сборникъ по С.-Петербургской губ. 1893 годъ. С.-Петербургъ. 1895.

Памятная книжка Тульской губерніи на 1895 годъ. Изд. Тульск. Губ. Стат. Комит. 1895.

Фере, В. Ю. Гармонно-яичный промыселъ въ Крапивинскомъ уѣздѣ Тульской губ. (Памятн. Книжка Тульск. губ. на 1895 годъ).

Уваровъ, Ю. В. Тула по переписи 29 ноября 1891 года. (Памятн. Книжка Тульск. губ. на 1895 годъ).

Пермская губ. въ селско-хозяйственномъ отношеніи. Вып. 1-й. Зима и весна 1894—1895 года. Пермь. 1895.

Влюхъ, И. С. Задолженность землевладѣнія въ Царствѣ Польскомъ. С.-Петербургъ. 1894.

Рихтеръ, Д. И. О земскихъ территоріальныхъ изслѣдованіяхъ и объ учетѣ земель, произведенномъ тверскими статистиками. Докладъ въ статистической комиссіи 27 марта 1895 г. (Труды Имп. Вольно-Экономич. Общ. № 4. 1895).

Падалка, Л. Десятичники Херсонской губ. (Историко-статист. очеркъ). (Кіевск. Старина. Томъ L. 1895. Сентябрь).

Сводъ данныхъ о фабрично-заводской промышленности въ Россіи за 1892 г. (Матер. для торгово-промышл. статистики. 1895).

Сборникъ статистическихъ свѣдѣній о Горнозаводской промышленности Россіи въ 1892 заводскомъ году. Изд. Горн. Уч. Комит. 1895.

Состояніе хлѣбовъ и травъ въ Костромской губ. въ первой половинѣ іюня 1895 г. Изд. Костр. Губ. Земства. 1895.

Сельскохозяйственный обзоръ по С.-Петербургской губ. 1895 годъ. Виды на урожай 1895.

Урожай 1894 года въ Костромской губ. Результаты урожая и общій обзоръ года. Изд. Костр. Губ. Земства. 1895.

Виды на урожай въ Полтавской губ. въ 1895 году (въ іюнѣ) по сообщеніямъ корреспондентовъ Полтавск. Статист. Бюро. Полтава. 1895. Стат. Бюро. Полт. Губ. Земства.

Данныя о родившихся и бракахъ въ г. Москвѣ за 1894 годъ. (Сост. Моск. Стат. и Губ. Стат. Комит. 1895).

Дмитріевъ, И. Очеркъ развитія заразныхъ болѣзней въ С.-Петербургской губ. въ 1892 году по свѣдѣніямъ земскихъ врачей. (Прилож. къ Отчету С.-Петербургской Губ. Земск. Управы за 1892 г. 1895).

Бертенсонъ, Л. Санитарно-врачебное дѣло на горныхъ заводахъ и промыслахъ Замосковныхъ и Средневожскаго округовъ. (Горный Журналъ. Май. 1895).

Неболѣбовъ, В. П. Наблюденія изъ поѣздки на эпидемію холеры въ г. Симбирскъ въ 1892 году. (Дневн. Общ. Врачей при И. Казанск. Унив. Вып. IV. 1894).

Минхъ, Г. Н. Исторія проказы въ Терской области. (Кіевск. Унив. Изв. № 8. 1895).

Европейскія моря.

Самойловъ, Як. Черное и Азовское моря на послѣдней выставкѣ рыболовства и рыбководства въ Москвѣ. (Записки Крымск. Горн. Клуба. 1895. № 5).

Spindler, J. Russische Untersuchungen im Marmara-Meer auf dem türkischen Dampfer «Selanik» im Jahre 1894. (Ann. d. Hydrographie und Marit. Meteor. 1895. VIII).

Хайновскій, И. Нижне-босфорское теченіе. (Морск. Сборникъ. № 9. 1895).

Кавказъ.

Наблюденія надъ температурою почвы, произведенныя въ Тифлисской физической обсерваторіи въ 1888 и 1889 годахъ. Тифлисъ. 1895.

Варпаховскій, Н. Нѣсколько данныхъ по ихтиофаунѣ восточнаго Закавказья. (Русское Судостроеніе, Торг. и Пром. Май. 1895).

Алтуховъ, Ш. И. Водоснабженіе города Баку изъ рѣки Куры. (Зап. Имп. Русск. Технич. Общ. 1895. Февраль).

Гренъ, А. Н. Краткій очеркъ исторіи Кавказскаго перешейка съ древнѣйшихъ временъ. (Кіевск. Университ. Извѣстія. №№ 7 и 8. 1895).

Dingelstedt, V. The Caucasian Highlands. A physical, biological and ethnographical Sketch of Svanetia. (The Scott. Geograph. Magaz. 1895. June).

Lavier, Emile. A travers le Caucase. Notes et impressions d'un Botaniste. Avec de nombreuses illustrations de F. Huguenin-Lassanguette et des reproductions directes d'après les photographies de M. M. Stéphen Sommier et Vittorio Sella. Paris. pp. 346.

Никольскій, М. В. Древняя страна Урарту (Арапаты) и слѣды ассириавилонской культуры на Кавказѣ. (Землеустройство. 1 кн. 1895).

Козубскій, Е. Очерки исторіи города Темиръ-Ханъ-Шуры. (Сборн. Мат. для описан. мѣстн. и племенъ Кавказа. XIX. 1894).

Гвасалія, А. Селенія Цаленджиха. (Сборн. Мат. для описан. мѣстн. и племенъ Кавказа. XIX. 1894).

Хускивадзе, О. Мѣстечко Квирилы и его окрестности. (Сборн. Мат. для описан. мѣстн. и племенъ Кавказа. XIX. 1894).

Миндели, Н. Селеніе Сорп. (Сборн. Мат. для описан. мѣстн. и племенъ Кавказа. XIX. 1894).

Меликъ-Шахназаровъ, Ш. Изъ древностей селенія Чепакчи. (Сборн. Мат. для описан. мѣстн. и племенъ Кавказа. XIX. 1894).

Армянскія сказки. (Сборн. Мат. для описан. мѣстн. и племенъ Кавказа. XIX. 1894).

Грузинскія сказки. (Сборн. Мат. для описан. мѣстн. и племенъ Кавказа. XIX. 1894).

Имеретинскія сказки. (Сборн. Мат. для описан. мѣстн. и племенъ Кавказа. XIX. 1894).

Миндели, Н. и Каландарашвили, О. Картвельскія пѣсни. (Сборн. Мат. для описан. мѣстн. и племенъ Кавказа. XIX. 1894).

Картвельскія легенды. (Сборн. Мат. для описан. мѣстн. и племенъ Кавказа. XIX. 1894).

Степановъ, І. Примѣты и повѣрья грузинъ Телавскаго уѣзда, Тифлисскаго губ. (Сборн. Мат. для описан. мѣстн. и племенъ Кавказа. XIX. 1894).

Меликъ-Шахназаровъ. Свадьбы зангезурскихъ армянъ. (Сборн. для описан. мѣстн. и племенъ Кавказа. XIX. 1894).

Вунятовъ, Г. Домашнее воспитаніе у армянъ Эриванскаго губ. (Этногр. Обзоръ. 1894. № 4).

Татарская народная словесность въ Закавказьѣ. (Сборн. Мат. для описан. мѣстн. и племенъ Кавказа. XIX. 1894).

Прилежащія страны Европы.

А. В. Климатъ Цетиньи въ Черногоріи. (Метеор. Вѣстн. № 1. 1895).

Hassert, Kurt, D-r. Beiträge zur physischen Geographie von Montenegro mit besonderer Berücksichtigung des Karstes. (Peterm. Geogr. Mitt. Ergänzungsheft. № 115. 1895).

Moser, Henri. L'Orient Inédit, à travers la Bosnie et l'Herzégovine. 1895. Paris.

Weigand, Gustav. Die Aromunen. Ethnographisch-Philologisch-Historische Untersuchungen über das Volk der sogenannten Makedo-Romanen oder Zinzaren. Bd. Land und Leute. Mit einem Titelbilde, 8 Tafeln und einer Karte. Leipzig. 1895.

Купчанко, Гр. Буковина и ея рускѣ жители. Книжечка для народа съ картою Буковины и многими образками. Вѣдень. 1895.

Сибирь.

Альфтанъ. Замѣтки о рисункахъ на скалахъ по рр. Уссури и Бикипу. (Приамурск. Вѣдом. № 66. 1895).

Альфтанъ. Общій очеркъ движенія 5 охотничьихъ командъ 2-й В.-Сиб. стрѣлковой бригады, во время экспедиціи по изслѣдованію Уссурійскаго края лѣтомъ 1894 года. (Приамурск. Вѣдом. №№ 77, 78, 79. 1895 г.).

Вѣльковичъ, А. А. Общій очеркъ движеній 5-ти охотничьихъ командъ 1-й В.-Сиб. стрѣлковой бригады во время экспедиціи по изслѣдованію Уссурійскаго края, лѣтомъ 1894 года. (Приамурск. Вѣдом. № 66. 1895 г.).

Вѣльковичъ, А. А. Результаты географическихъ изслѣдованій охотничьихъ командъ В.-Сиб. стрѣлковыхъ бригадъ, лѣтомъ 1894 года. (Приамурск. Вѣдом. №№ 70, 71, 72, 75. 1895 г.).

Результаты географическихъ изслѣдованій охотничьихъ командъ В.-Сиб. стрѣлковыхъ бригадъ, лѣтомъ 1894г. (Приамурск. Вѣдом. №№ 76, 77. 1895 г.).

Краснопольскій, А. Предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ въ 1894 году въ Зап. Сибири. (Горный Журналъ. Іюнь. 1895).

Описаніе Туруханскаго края. Изъ поѣздки г. Енисейскаго губернатора въ 1893 году. S. 1. d.

Динеръ, К. Триасовыя фауны Цефалоподъ Приморской области въ Восточной Сибири. Съ 5-ю таблицами. (Труды Геологич. Комит. XIV. 1895 № 3).

Яворовскій, П. Краткія извлеченія изъ отчетовъ Сибирскихъ горныхъ партій. (Изв. Геолог. Комит. 1895. № 5).

Ижицкій, Н. Геологическія работы въ Красноярскомъ и Канскомъ округахъ Енисейской губ. за 1893 годъ. (Горный Журналъ. Апрѣль. 1895).

Изъ дневника члена Приамурскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества А. А. Вѣльковича во время экспедиціи по изслѣдованію Уссурійскаго края лѣтомъ 1894 года. (Приамурск. Вѣдом. №№ 67, 68, 69. 1895 г.).

Миллеръ, Ф. Ф. Изслѣдованіе земного магнитизма въ Восточной Сибири. Результаты экспедицій на Нижнюю-Тунгуску и на Оленекъ въ 1873 и 1874 годахъ (съ двумя картами). (Зап. Имп. Русск. Геогр. Общ. по Общ. Геогр. XXXI. № 1. 1895).

Зайцевъ, А. М. Экскурсія на р. Четь. (Изъ наблюденій лѣтней поѣздки 1893 года) (Труды Томск. Общ. Естеств. и Врачей. Годъ V. 1895).

Прейнъ, Я. Предварительный отчетъ объ изслѣдованіи липы въ окрестностяхъ Красноярска. (Изв. Вост.-Сиб. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общ. XXV. №№ 4 и 5. 1895).

Терновскій, А. А. Къ библиографіи Сибири. Указатель статей и главнѣйшихъ вѣстокъ, касающихся Сибири и помѣщенныхъ въ сибирскихъ періодическихъ изданіяхъ 1893 года Тобольскъ. 1895.

Майеръ, Г. Алтайскіе серебряные рудники. (Алтайск. Сборн. Вып. I. 1894).

Зассъ, А. Списокъ растений, собранныхъ въ Алтайскомъ Окр. съ 1875 по 1893 годъ. (Алтайск. Сборн. Вып. I. 1894).

Аристовъ, Н. А. Опытъ выясненія этническаго состава Киргизъ-Казаковъ Большой Орды и Каракиргизовъ, на основаніи родословныхъ сказаній и свѣ-

дѣній о существующихъ родовыхъ дѣленіяхъ и о родовыхъ тамгахъ, а также историческихъ данныхъ и начинающихся антропологическихъ изслѣдованій. (Живая Старина. Вып. III и IV. 1894).

Добросмысловъ, А. И. Скотоводство въ Тургайской области. Съ 23 рис. Изд. Торг. Отд. Стат. Комит. 1895.

Кауфманъ, А. Общинные порядки. (Алтайск. Сборн. Вып. I. 1894).

Изъ Якутской области о полеводствѣ и скотоводствѣ въ Борогонскомъ улусѣ. (Труды Имп. Вольно-Экономич. Общ. № 4. 1895).

Наумовъ, И. Сарбыска (очеркъ). (Алтайск. Сборн. Вып. I. 1894).

Н. О. Къ вопросу объ Алтайской общинѣ. (Алтайск. Сборн. Вып. I. 1894).

Зобнинъ, Н. Приписные крестьяне на Алтаѣ. (Алтайск. Сборн. Вып. I. 1894).

Матеріалы по переселенію въ Алтайскій округъ. (Алтайск. Сборн. Вып. I. 1894).

Бакай, Н. Историко-географическіе матеріалы, относящіеся до Якутской области во второй четверти XVIII вѣка. (Изв. Вост.-Сибир. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общ. XXV. №№ 4 и 5. 1895).

Бытмановъ, А. Юрацкая сказка. (Изв. Вост.-Сибир. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общ. XXV. №№ 4 и 5. 1895).

Кроль, М. Охотничье право и звѣриный промыселъ у бурятъ. (Изв. Вост.-Сибир. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общ. XXV. №№ 4 и 5. 1895).

Коваликъ, С. Верхоянскіе якуты и ихъ экономическое положеніе. (Изв. Вост.-Сибир. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общ. XXV. №№ 4 и 5. 1895).

Крюковъ, Н. А. Восточное Забайкалье въ сельско-хозяйственномъ отношеніи. (М. З. и Г. И. Отдѣлъ сельской экономіи и сельско-хозяйственной статистики. 1895).

Казариновъ, Н. Холерная эпидемія 1892 г. въ Сузунскомъ заводѣ. (Алтайск. Сборн. Вып. I. 1894).

Недзвѣцкій, А. Краткій очеркъ холерной эпидеміи въ Барнаулѣ въ 1892 г. (Алтайск. Сборн. Вып. I. 1894).

Малая Азія, Персія и Закаспійская область.

Flottwell, v. Aus dem Stromgebiet des Qyzyl-Yrmaq. (Halys) (Peterm. Geogr. Mitt. Ergänzungsheft. № 114. 1895).

Lipsky, W. I. Plantae ghilanenses in itinere per Persiam borealem anno 1893 lectae. (Acta Horti Petrop. Tomus XIII. Fasc. II. 1894).

Wagner, Jul. Notiz über Pulex pallidus Tasch und Sarcopsylla gollinacea Westw. aus Transcaspien. (Труды Русск. Энтомол. Общ. XXVIII. 1893—94).

Успенскій, В. Мѣсторожденія нефти, кира и озокерита на Нефтяной горѣ въ Закаспійской области. (Горный Журн. Май. 1895).

Зеленый и Сысоевъ. Карта распредѣленія армянскаго населенія въ Турецкой Арменіи и Курдистанѣ съ пояснительною запискою. С.-Петербургъ. 1895.

Goldsmid, Fr. J. The Geography of Persia. (The Geographical Journal. VI. № 2. 1895).

Ainsworth, W. Fr. The Sources of the Euphrates. (The Geograph. Journal VI. № 2. 1895).

Томаръ, М. Л. Экономическое положеніе Персіи. (Министр. Финансовъ Деп. Торг. и Мануф. 1895, стр. 172).

Morawitz, F. D-r. Beitrag zur Raubwespenfauna Turkmeniens. (Труды Русск. Энт. Общ. XXVIII. 1893—94).

Koshantschikow, D. Ein neuer Lethrus aus Turkmenien. (Труды Русск. Энт. Общ. XXVIII. 1893—94).

Туркестанъ и Монголія.

Дингельштедтъ, Н. Опытъ изученія ирригаціи Туркестанскаго. края. Сыръ-Дарьинская область. Часть I. Обычное право. Водное хозяйство. Часть II. Современное состояніе ирригаціи. Съ пятью картами. 1893. Часть III. Современное состояніе ирригаціи. Съ 12 картами. 1895.

Сборникъ матеріаловъ для статистики Сыръ-Дарьинской области: Голодь и колонизація (Съ картою) **Н. Гейхера**. Вѣдомость сельскимъ и аульнымъ обществамъ Ауліетинскаго уѣзда. Описаніе границъ волостей Ауліетинскаго уѣзда. Результаты поземельно-податныхъ работъ въ Ташкент. уѣздѣ. Поземельно-податныя свѣдѣнія по Ташк. уѣзду. **М. Маркевича**. Этнографическіе матеріалы собраны и переведены **А. А. Диваевымъ**. Разсказъ въ стихахъ о сраженіи русскихъ съ мусульманами въ гор. Чимкентъ въ 1864 г. По рукописи д. чл. Ст. Ком. **Н. П. Остроумова**. Изд. Сыръ-Дарьинскаго Обл. Ст. Ком. Томъ III. 1894. 25-лѣтіе Туркест. публ. библиотеки. (Продолженіе). (Туркест. Вѣдом. № 34. 37. 1895).

Heyden, von, D-r. L. Beiträge zur Coleopteren-Fauna von Turkestan. (Труды Русск. Энт. Общ. XXVIII. 1893—94).

Faust, J. Verzeichniss der von Herrn Peter Schmidt 1892 um Issyk-Kul gesammelten Curculioniden. (Труды Русск. Энт. Общ. XXVIII. 1893—94).

Jacobsohn, G. Chrysomelidae ab A. Trotzina in provinciis Transcaspiæ et Ferganensia 1893 collectae. (Труды Русск. Энт. Общ. XXVIII. 1893—94).

Справочная книжка Самаркандской области на 1895 г. Изданіе Самаркандскаго областного Статистическаго Комитета. Подъ редакціей и. д. Секретаря Комитета **М. Вирскаго**. Вып. III. 1895.

Маршрутъ отъ Самарканда черезъ Петровскъ до С.-Петербурга. (Справочная Книжка Самаркандск. Области на 1895 г. Вып. III. 1895).

Копытовскій, И. Ф. Поѣздка въ Кызылъ-кумы. (Справочн. Книжка Самарк. Области на 1895 г. Вып. III. 1895).

Копытовскій, И. Ф. Поѣздка въ Чардаринскую волость. (Справочн. Книжка Самарк. Области на 1895 г. Вып. III. 1895).

Тарновскій, О. Каменномъ углѣ въ бассейнѣ рр. Пасруда и Ягноба. (Справочн. Книжка Самаркандск. области на 1895 г. Вып. III. 1895).

Вирскій, М. Выставка сельскаго хозяйства и промышленности въ Самаркандѣ, въ 1894 году. (Справочн. Книжка Самаркандской Области на 1895 г. Вып. III. 1895).

Вирскій, М. Очеркъ хлопководства въ Самаркандской области за 1893 и 1894 гг. (Справочная Книжка Самаркандской области на 1895 г. Вып. III. 1895).

Сукачевъ, Н. С. Очеркъ шелководства въ Самаркандской области. (Справочная Книжка Самаркандской области на 1895 годъ. Вып. III. 1895).

Москальцовъ, А. Поземельно-податныя работы. (Справочная Книжка Самаркандской области на 1895 г. Вып. III. 1895).

Вирскій, М. Дюрткульская волость. Опытъ изслѣдованія экономическихъ и бытовыхъ условий населенія Дюрткульской волости Самаркандскаго уѣзда. (Справочная Книжка Самаркандской области на 1895 г. Вып. III. 1895).

Якубовскій, Ю. О. Ввозъ и вывозъ товаровъ. (Справочн. Книжка Самаркандской Области на 1893 г. Вып. III. 1895).

Пароходство по р. Аму-Дарьѣ. (Справочн. Книжка Самаркандской Области на 1895 г. Вып. III. 1895).

Успенскій, И. Д. Кара-тюбинская санитарно-гигиеническая станція. (Справочн. Книжка Самаркандской Области на 1895 г. Вып. III. 1895).

Абрамовичъ, Е. М. Проказа и песь въ Самаркандской области. (Справочн. Книжка Самаркандской Области на 1895 г. Вып. III. 1895).

Пахомова, Е. И. Амбулаторныя лечебницы для туземныхъ женщинъ и дѣтей. (Справочн. Книжка Самаркандской Области на 1895 г. Вып. III. 1895).

Borradale, A. A. Notes of a Journey in Northern Mongolia in 1893. (The Geograph. Journal. 1895. № 6).

Leder, H. Eine Sommerreise in der nördlichen Mongolei im Jahre 1892. (Mitth. d. K. K. Geograph. Gesellsch. in Wien. № 2. 1895).

Il deserto di Gobi. (Boll. della Società Geografica Italiana. Ser. III. Vol. VIII. Fasc. VII. 1895).

Обзоръ работъ Туркестанскаго Военно-топографическаго Отдѣла въ 1892 г. (Турк. Вѣдом. № 43. 1895).

Яворскій, И. Л. Поѣздка въ горную часть Бухарскаго ханства и Самаркандской области. (Съ двумя фототипіями и двумя рисунками въ текстѣ). (Землеустройство. 1 кн. 1895).

Обзоръ Самаркандской области за 1894 годъ (Приложеніе ко всеподаннійшему отчету Военнаго Губернатора. Самаркандъ. 1895).

Оберучевъ, Е. М. Изученіе кустарныхъ промысловъ Туркестанскаго края. (Зап. Имп. Русск. Техн. Общ. 1895. Октябрь).

Потанинъ, Г. Мелкія фольклористическія замѣтки: 3. Мѣстность Камланджу. 4. Есуганъ, жена Чингисъ-хана, и повѣсть о царѣ Казаринѣ и женѣ его. (Этногр. Обзор. 1894. № 4).

Катановъ, Н. О. О свадебныхъ обычаяхъ татаръ Восточнаго Туркестана. (Изв. Общ. Арх., Ист. и Этногр. за 1894).

Центральная Азія.

Krahmer, D. Die Expedition der Kaiserl. Russischen Geogr. Gesellschaft nach Mittelasien. (Peterm. Geogr. Mitt. 1895. V).

Третьяковъ. Къ вопросу «о вліяніи разрѣженнаго воздуха и климата Памирскихъ высотъ». (Военно-Медицинск. Журналъ. Августъ. 1895).

Batalin, A. Th. Notae de plantis asiaticis XLIX—LXXI. (Acta Horti Petrop. Tomus XIII, Fasc. II. 1894).

Winkler, C. J. Diagnoses compositarum novarum asiaticarum Decas. II. (Acta Horti Petrop. Tomus XIII, Fasc. II. 1894).

Semenow, Andr. Coleoptera asiatica nova II. (Труды Русск. Энтномол. Общ. XXVIII. 1893—94).

Trotzina, A. Vier neue Lithobius-Arten aus Central-Asien. (Труды Русск. Энтомол. Общ. XXVIII. 1893—94).

Waddell, L. Austine, M. B. The Buddhism of Tibet or Lamaism. With its mystic cults, symbolism and mythology, and in its relation to Indian Buddhism, London. 1895. pp. 598.

Васильевъ, В. Географія Тибета. Переводъ изъ Тибетскаго сочиненія Миньчжунъ хутукты.

Frontiere anglo-russe sul Pamir. (Bollettino della Società Geografica Italiana. Serie III. Volume VIII. Fascicolo VIII. 1895).

Осада Читрала. (Турк. Вѣдом. № 39. 1895).

Leitner, G. W. The Future of Chitrál and Neighbouring Countries. (With Maps and Portrait of H. H. the late Nizámul-Mulk). (The Imperial and Asiatic Quarterly Review and Oriental and Colonial Record. July. 1895. X. № 19).

Катановъ, Н. Ѡ. О погребальныхъ обрядахъ у Тюркскихъ племенъ Центральной и Восточной Азии. (Изв. Общ. Арх. Ист. и Этногр. за 1894 годъ).

Катановъ, Н. О добромъ и зломъ чловѣкѣ (Турфанская сказка). (Кавказскій Телеграфъ. № 420. 1894).

Китай, Корея и Японія.

Gauthier Cam. L'émigration chinoise dans les pays de l'Extrême-Orient. (Bull. d. I. Soc. d. Géograph. Comm. de Paris. XV. 1893. 5-e Fasc.).

Janet, M. A. Excursions en Chine et en Indo-Chine. (Bull. d. I. Soc. d. Géograph. de Marseille. XIX. № 2. 1895).

La Corée. (Revue de la Soc. de Géographie de Tours. № 3. 1894).

La Corea e la guerra cino-giapponese. (Bollettino della Soc. Geograf. Italiana. Serie III. Vol. VIII. Fasc. V. 1895).

Richthofen, v. F. D-r. Der Friede von Schimonoseki in seinen geographischen Beziehungen. (Geograph. Zeitschs. 1 Hft. 1895).

М. Г. Россія въ японско-китайской распрѣ. (Русское Судоходство. № 155. Февраль. 1895).

Bertacchi, C. «Bibliografia del Giappone». (Boll. della Società Geografica Italiana. Ser. III. Vol. VIII. Fasc. VII. 1895).

Von Honolulu nach Iokohama. 1. Aus dem Reisebericht S. M. S. «Arcona» Kommandant Kapt. Z. S. Hofmeier. 2. Aus dem Reisebericht S. M. S. «Alexandrine», Kommandant Korv.-Kapt. Schmidt. (Ann. der Hydrographie und Marit. Meteorol. 1895. Hft. IV).

Grablovitz. Sui terremoti giapponesi del 22 marzo 1894. (pres. del Socio Tacchini). (Atti della Reale Accademia dei Lincei. 1895. Vol. IV. Fasc. 9. 1895).

Valenziani. Proverbi giapponesi tratti dalla raccolta Kotowaza-gysa. (Rendiconti della Reale Accademia dei Lincei. Serie Quinta. Vol. III. Fasc. 10. 1894).

Chamberlain, Bas. Holl. The Luchu Islands and their Inhabitants. (The Geograph. Journal. V. № 6. 1895).

Saussure, de L. La Chine et les Puissances occidentales. (Le Globe. Tome VI. Août. 1895).

Gundry, R. S. China Present and Past. Foreign intercourse progress and resources the Missionary Question. With Map. London. 1895. pp. 414.

Lejeal, M. L. La Corée. (Union géographique du Nord de la France. Siège a Douai. Bull. Tome XVI. 1 trimestre. 1894).

Д. А. Очеркъ Кореи и ея отношеній къ Китаю и Японіи. (Съ картой). (Землеуѣдѣніе. 1 кн. 1895).

Courant, Maurice. Bibliographie Coréenne. Tableau littéraire de la Corée, contenant la nomenclature des ouvrages publiés dans ce pays jusqu'en 1890, ainsi que la description et l'analyse détaillé des principaux d'entre ces ouvrages. Tome premier. Paris. 1895.

Делиль. Медицинскія замѣтки о китайско-японской войнѣ. (Медиц. Прибавл. Сентябрь. 1895).

Небольсинъ, А. Морская война Японіи съ Китаемъ. (Морской Сборникъ. № 9. 1895).

Медвѣдевъ, И. Поѣздка въ Хирошимо, Куре, Кокуро, Фукуока и Сасебо. (Медиц. Прибавл. къ Морск. Сборн. Августъ и Сентябрь. 1895).

Chamberlain, B. H. and Mason, W. B. A. Handbook for Travellers in Japan. With Twenty-six Maps and Plans and numerous Illustrations. Fourth Edition. Revised and Augmented. London. 1894.

Lloyd, Rev. A. Developments of Japanese Buddhism (Transactions of the Asiatic Society of Japan. Vol. XXII. Part III. 1894).

Торгово-промышленное развитіе Японіи (Русск. Судходство, Торг. и Пром. Май. 1895).

В. Развитіе мореходства въ Японіи. (Русск. Судходство Торг. и Промышл. Июнь. 1895).

Рончевскій. По японскимъ школамъ и госпиталямъ. Поѣздка въ Kumamoto и Nakata. (Медиц. Прибавл. Сентябрь. 1895).

Boissonade, G. Le Commerce franco-japonais. (Bull. d. l. Soc. de Géographie Commerciale de Paris. 1895. 8).

Nocentini, Lod. L'Isola Formosa. (Memorie della Soc. Geogr. Ital. Vol. V. Parte prima. 1895).

Атласы и Карты.

Histoire et Géographie. Atlas général **Vidal Lablache.** 137 Cartes, 248 Cartons. Index alphabétique de plus de 40000 noms. Paris. 1894.

Karte von Südost-Thessalien nach den vorhandenen Quellen und eigenen Aufnahmen von **D-r. Alfred Philippson.** Maasstab 1 : 300.000. (Zeitschr. d. Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin. XXX. 1895. № 2).

Geologische Karte von Südost-Thessalien, nach eigenen Aufnahmen von **D-r Alfred Philippson.** Maasstab 1 : 300.000. (Zeitschr. d. Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin. XXX. 1895. № 2).

Керсновскій, I. А. О направленіи и силѣ вѣтра въ Россійской Имперіи. Атласъ. (Прилож. къ Зап. Имп. Акад. Наукъ по Физико-Матем. Отд. Т. II. № 4. 1895).

Карта распределенія армянскаго населенія въ Турецкой Арменіи и Курдистанѣ по Казамъ, по даннымъ соч. **V. Cuinet: La Turquie d'Asie 1890—1894 г.** составлена Генеральнаго Штаба генералъ-лейтенантомъ Зеленымъ и подполковникомъ Сысоевымъ. 1895.

Weigand, Gustav, D-r. Ethnographische Karte der südwestlichen Balkanhalbinsel. Maasstab 1:750,000.

Stanford's Sketch Map of the North West Frontier of India from Peshawar to the Pamirs. Scale 1.633,600, 10 English Miles to 1 Inch.

ИЗДАНІЯ
ИМПЕРАТОРСКАГО
РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА
(ВЫПУЩЕННЫЯ ВЪ 1895 ГОДУ).

Отчетъ И. Р. Г. О: За 1894 г. (XII+100+80+29 стр.) Спб. 1895. Ц. 50 к.

Землевѣдѣніе Азіи Карла Риттера. Географія странъ, входящихъ въ составъ Азіатской Россіи или пограничныхъ съ нею, Восточная Сибирь, Озеро Байкалъ и Прибайкальскія страны, Забайкалье и степь Гоби.

Новѣйшія свѣдѣнія объ этихъ странахъ (1832—1893 гг.), служащія послѣдующими выпусками къ русскому тексту Риттера, изданному Обществомъ подъ приведеннымъ заглавіемъ въ 1879 г.

Часть вторая. Общее обзорѣніе Байкальскихъ горъ и Байкальского озера. Сѣверо-западный берегъ Байкала отъ юго-западной оконечности озера до устья Верхней Ангары. Хребты Приморскій, Охотскій. (4 нен.+VI+629+1 нен. стр.) Спб. 1895. Ц. 3 р.

Научные результаты путешествій Н. М. Пржевальскаго по Центральной Азіи. Отдѣлъ Метеорологическій. Маршруты и наблюденія. Обработалъ А. И. Воейковъ. (III+281 стр.) Спб. 1895. Ц. 2 р. 50 к.

Труды Тибетской Экспедиціи 1889—1890 гг. подъ начальствомъ М. В. Пѣвцова. Часть I. Путешествіе по Восточному Туркестану, Кунъ-Луню, сѣверной окраинѣ Тибетскаго нагорья и Чжунгаріи въ 1889 и 1890 годахъ. Отчетъ бывшаго начальника Тибетской Экспедиціи М. В. Пѣвцова. (VIII+424 стр.) Съ картою и 40 фототипіями. 4°. Спб. 1895. Ц. 6 р.

Труды русской полярной станціи на устьѣ Лены. Часть I. Астрономическія и магнитныя наблюденія 1882—1884 года. Обработаны В. Е. Фусомъ, Ф. Ф. Миллеромъ и Н. Д. Юргенсомъ. Изданы подъ редакціей А. А. Тилло. Приложенія: 3 портрета на 2-хъ таблицахъ, описаніе путешествія Д-ра А. А. Бунге, 2 карты. 14 рисунковъ на 4-хъ таблицахъ. 4°. (IV+166+96+VI стр.) Спб. 1895. Ц. 3 р.

Tillo, A. de. Atlas des isonomales et des variations séculaires du magnétisme terrestre (2+4 pp.+16 cartes sur 8 planches). St-Petersbourg. 1895. Ц. 3 р.

Писцовыя книги. Предисловіе, Оглавленіе и Указатель. Спб. 1895. Ц. 2 р.

Шпергъ, Ф. Ф. Очерки Астраханскаго края. Климатъ города Астрахани и Астраханскаго края. Съ 24 графическими таблицами. (Записки И. Р. Г. О. по Общей Географіи. Т. XXVII). IV+XVIII+446 стр.). Спб. 1895. Ц. 3 р. 50 к.

Лопатинъ, И. А. Дневникъ Витимской экспедиціи 1895 года, обработанный Б. К. Полѣновымъ. (Записки И. Р. Г. О. по Общей Географіи. Томъ XXVIII, № 1) (XIV+283 стр.). Съ картою. Спб. 1895.

Миллеръ, Ф. Ф. Изслѣдованіе земного магнетизма въ Восточной Сибири. Съ двумя картами. (Записки И. Р. Г. О. по Общей Географіи. Т. XXIX, № 1). (47 стр.). Спб. 1895. Ц. 50 к.

Цѣвцовъ, М. В. О барометрическомъ нивелированіи. Съ таблицами и шестью чертежами. (Записки И. Р. Г. О. по Общей Географіи. Томъ XXIX, № 2). (77 стр.). Спб. 1895.

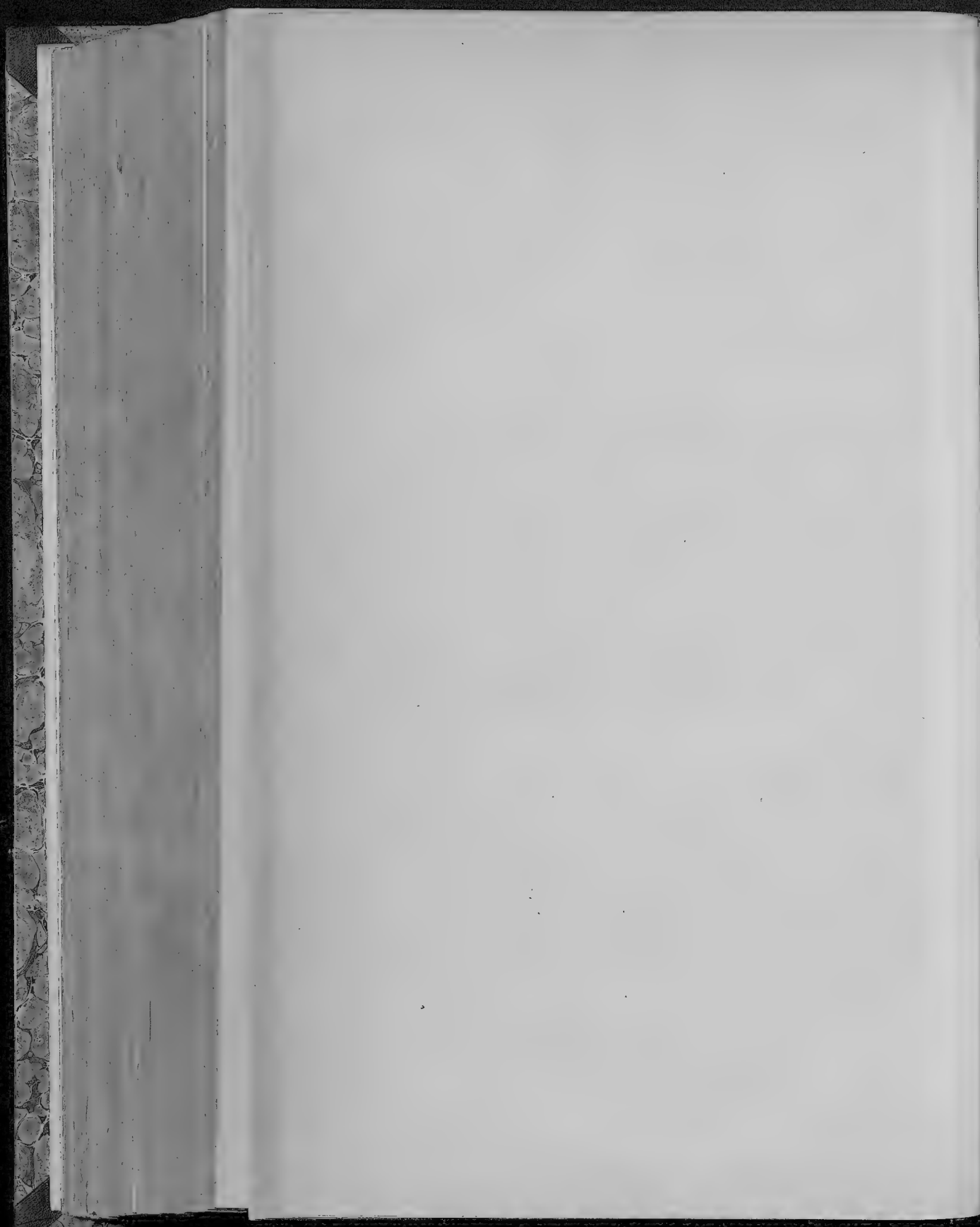
Воейковъ, А. И. Метеорологическія сельскохозяйственныя наблюденія въ Россіи въ 1892 и 1893 гг. (Записки И. Р. Г. О. по Общей Географіи. Томъ XXIX, № 3). (130 стр.). Спб. 1895. Ц. 50 к.

Тилло, А. А. О колебаніяхъ уровня почвенныхъ водъ въ С.-Петербурѣ. (Записки И. Р. Г. О. по Общей Географіи. Томъ XXIX, № 4). (20 стр.). Спб. 1895. г. Ц. 20 к.

Поповъ, П. С. Мэнъ-гу-ю-му-цзи. Записки о монгольскихъ кочевьяхъ. (Записки И. Р. Г. О. по Отдѣленію Этнографіи. Томъ XXIV). (4 нен.+III+487+92+VIII стр.). Спб. 1895. Ц. 2 р. 50 к.

Грумъ-Гржимайло, Г. Е., при участіи М. Е. Грумъ-Гржимайло. Описаніе путешествія въ Западный Китай. Томъ I. Вдоль Восточнаго Тянь-Шаня. Съ картой, 25 фототипіями, 5 гравюрами въ текстѣ и 1 таблицей. (XII+547 стр.). 4°. Спб. 1896. Ц. 6 р.

Семеновъ, П. П. Исторія полувѣковой дѣятельности Императорскаго Русскаго Географическаго Общества. 1845—1895. (XXX+XI+VIII+1378+66 стр.). Три части съ семью таблицами фототипій и картою Азіатской Россіи на 4 листахъ въ масштабѣ 200 верстъ въ дюймѣ.



ИНСТРУКЦІЯ ДЛЯ ИЗУЧЕНІЯ МЕРЗЛОТЫ ПОЧВЫ ВЪ СИБИРИ.

СОСТАВЛЕНА КОМИССІЕЮ ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО
ОБЩЕСТВА.

Съ 8-ю политипажками въ текстѣ.

Издана подъ редакціею ПРЕДСѢДАТЕЛЬСТВУЮЩАГО въ Отдѣленіи Физической
Географіи И. Р. Г. О.

И. В. Мушкетова.



САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

ТИПОГРАФІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

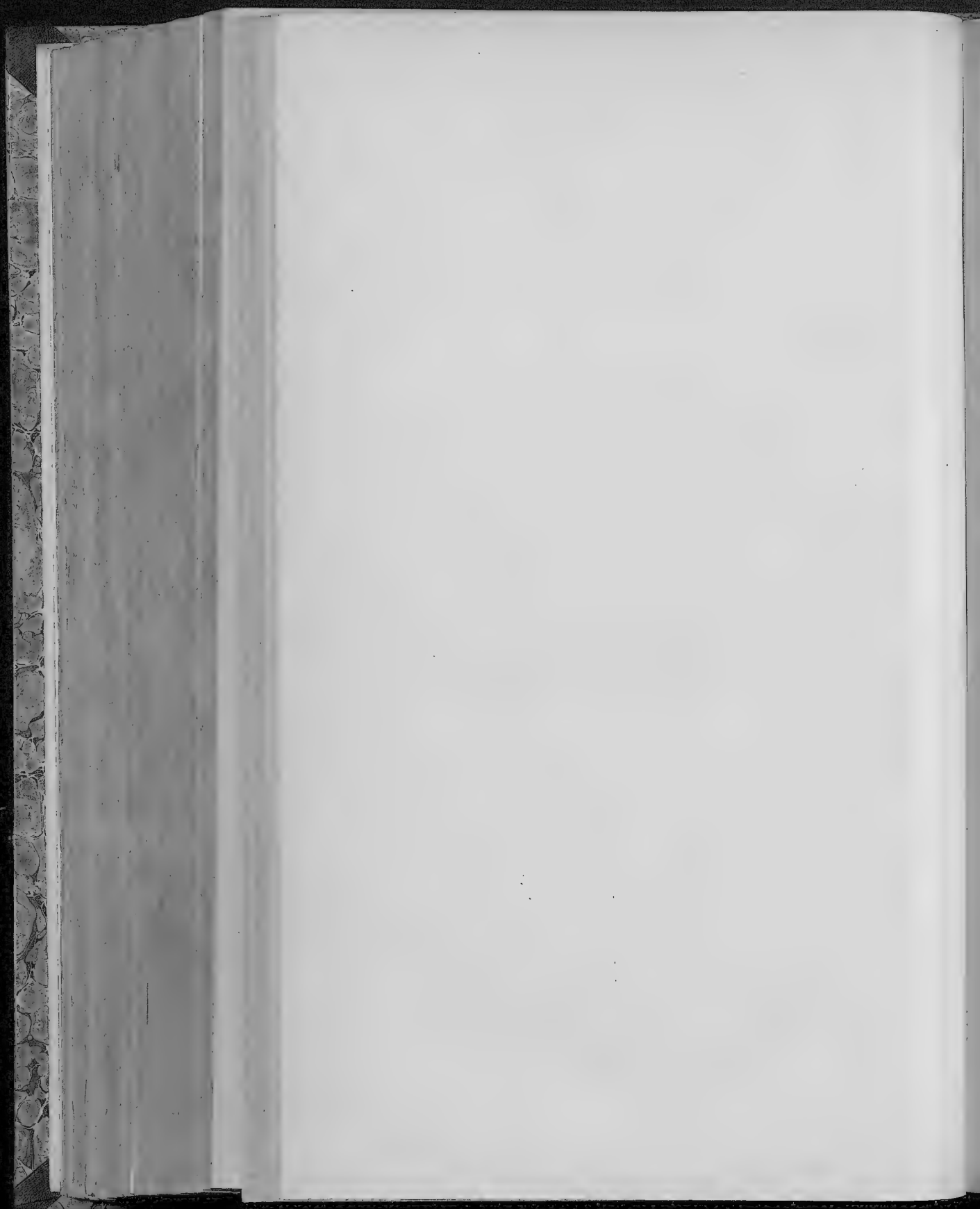
Вас. Остр., 9 лнн., № 12.

1895.

Напечатано по распоряженію Императорскаго Русскаго Географическаго
Общества.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

Предисловіе	1
Станціонныя изслѣдованія.	3
а) Общія замѣчанія	3
б) Устройство станціи	4
в) Производство наблюденій.	8
г) Дневникъ	14
д) Метеорологическія наблюденія	16
Ходовыя изслѣдованія	17
Изслѣдованіе временной мерзлоты.	18
Промерзаніе и оттаиваніе почвы	18
Изслѣдованіе колодцевъ	19
Заключеніе	21
Библиографія	21



ПРЕДИСЛОВІЕ.

Въ концѣ 1894 года Управление по сооруженію Сибирской желѣзной дороги обратилось въ Императорское Русское Географическое Общество съ просьбою составить инструкцію для изслѣдованія вѣчно мерзлой почвы, распространенной въ нѣкоторыхъ частяхъ желѣзнодорожной полосы.

Отдѣленіе Физической Географіи избрало изъ своей среды особую комиссію ¹⁾, а эта послѣдняя привлекла къ участію въ своихъ работахъ нѣкоторыхъ изъ инженеровъ, какъ участвовавшихъ уже въ желѣзнодорожныхъ изысканіяхъ въ Сибири, такъ и тѣхъ, которымъ предполагается поручить производство изслѣдованій.

Путемъ многостороннихъ обсужденій выяснилось, что инструкція должна съ одной стороны отвѣчать требованіямъ строго научнаго изученія вопроса, съ другой же она должна возможно полно и отчетливо способствовать правильному рѣшенію запросовъ практики. Кромѣ того было установлено, что инструкція должна быть по возможности подробная.

Въ инструкцію включено не только изученіе вѣчной мерзлоты, но и изученіе временной мерзлоты и ежегоднаго промерзанія почвы. При этомъ подъ вѣчною мерзлотою понимается такой, остающійся вѣчно мерзлымъ, грунтъ, существованіе котораго обусловлено совокупностью цѣлаго ряда естественныхъ факторовъ, дѣйствующихъ непрерывно на обширной площади въ теченіи геологическаго періода исторіи земли.

Временною мерзлотою можно назвать включенія мерзлаго грунта среди тадой почвы, существующія, благодаря случайному сочетанію нѣкоторыхъ факторовъ, на небольшой площади и незначительный

1) Въ составъ комиссіи подъ предсѣдательствомъ И. В. Мушкетова вошли: д. члены: К. И. Богдановичъ, А. И. Воейковъ, Э. А. Коверскій, В. А. Обручевъ, М. А. Рыкачевъ, баронъ Э. В. Толль, Ю. М. Шокальскій (секретарь Отд. Физ. Геогр.), І. Б. Шпиндлеръ, Л. А. Ячевскій и приглашенные инженеры г.г.: Адриановъ, Сергѣевъ, Тове и Егоровъ.

промежутокъ времени; при томъ уничтоженіе этихъ включеній мерзлаго грунта находится во власти человѣка.

На границахъ распространенія вѣчной мерзлоты могутъ быть случаи, когда наблюдатель не всегда можетъ рѣшить вопросъ, съ какимъ типомъ мерзлой почвы онъ имѣетъ дѣло. Такъ что раздѣленіе на вѣчную и временную мерзлоту имѣетъ чисто условное значеніе и введено главнымъ образомъ только съ тою цѣлью, чтобы будущія наблюденія имѣли въ виду эту разницу и доставили бы болѣе полныя и положительныя данныя, по которымъ можно было бы точнѣе опредѣлить и выяснитъ различіе между временной и вѣчной мерзлотой.

Слова **грунтъ**, **почва** употребляются здѣсь въ значеніи нѣкотораго поверхностнаго слоя земной коры, независимо отъ петрографическаго его состава. Мерзлымъ можетъ быть какъ гранитъ, такъ и рѣчной галечникъ, какъ слюдяный сланецъ или діабазъ, такъ и мергель, песчаникъ, глина и т. д.

При многихъ желѣзнодорожныхъ сооруженіяхъ необходимо знать глубину зимняго промерзанія почвы, и такъ какъ изученіе этого явленія весьма удобно соединить съ изученіемъ мерзлой почвы вообще, то поэтому приложены необходимыя наставленія и въ этомъ отношеніи.

Кромѣ того, принимая во вниманіе заявленіе инженеровъ-строителей, даны указанія для изученія колодцевъ, какъ въ термическомъ, такъ и въ гидрологическомъ отношеніяхъ и указаны главнѣйшіе литературные источники.

Комиссія полагаетъ полезнымъ обратить вниманіе изслѣдователей на краткую программу изданную Императорскимъ Русскимъ Географическимъ Обществомъ еще въ 1890 г. и озаглавленную: **Программа для собиранія свѣдѣній о вѣчно мерзлой почвѣ и ледяныхъ слояхъ**. Она можетъ быть особенно полезна при собираніи распросныхъ свѣдѣній, которыми ни въ какомъ случаѣ пренебрегать не слѣдуетъ, а напротивъ того тщательно заносить ихъ въ свои дневники.

Хотя настоящая инструкція вызвана потребностями Сибири, но она можетъ служить руководствомъ и въ другихъ областяхъ Россіи.

Инструкція для изученія мерзлоты почвы въ Сибири.

Изученіе вѣчно мерзлой почвы распадается на два отдѣла: 1) на изученіе мерзлой почвы какъ явленія, обусловленнаго сочетаніемъ цѣлаго ряда физическихъ факторовъ и 2) на изученіе ея вертикальнаго и горизонтальнаго распространенія.

Для изученія связи, имѣющей между существованіемъ вѣчно мерзлой почвы и физическими агентами ее обуславливающими, необходимо устроить особыя станціи, на которыхъ самымъ точнымъ образомъ регистрировался бы ходъ главнѣйшихъ физическихъ дѣятелей и производились бы наблюденія надъ свойствами вѣчно мерзлаго слоя.

Для изученія горизонтальнаго распространенія вѣчно мерзлой почвы достаточно ограничиться экскурсіонными или ходовыми наблюденіями, органически связанными со станціонными.

Станціонныя изслѣдованія.

а) Общія замѣчанія.

Имѣющіяся въ настоящее время данныя указываютъ, что вѣчно мерзлая почва представляетъ сложную функцію географическаго положенія мѣстности, ея абсолютной высоты, климатическихъ особенностей, снѣжнаго покрова, конфигураціи, геологическаго состава, гидрологическихъ свойствъ. Количественное вліяніе того или другаго фактора на существованіе и особенности вѣчно мерзлой почвы въ настоящее время не можетъ быть опредѣлено даже съ отдален-

нымъ приближеніемъ, а потому при выборѣ мѣстъ для устройства такихъ геотермическихъ станцій необходимо руководствоваться тѣмъ положеніемъ, чтобы наши наблюденія позволили по возможности выдѣлить количественное значеніе каждаго изъ факторовъ.

Руководствуясь такимъ основнымъ взглядомъ и признавая, что изученіе вѣчно мерзлой почвы было бы крайне важно, какъ въ предѣлахъ амурскаго, такъ и забайкальскаго участковъ Сибирской желѣзной дороги, коммисія рекомендуетъ устроить четыре постоянныхъ станціи, изъ которыхъ двѣ долинные и двѣ горныя.

Для поясненія идеи и деталей устройства станціи, прежде всего приведемъ описаніе устройства долинной станціи, расположенной на рѣкѣ, текущей въ меридіанальномъ направленіи.

Въ долину такой рѣки будемъ имѣть два склона, изъ которыхъ одинъ будетъ обращенъ на востокъ, другой на западъ. Слѣдовательно будутъ на лицо различныя условія инсоляціи, дѣйствія тепла, вѣтровъ, атмосферныхъ осадковъ. Въ орографическомъ, геологическомъ и гидрологическомъ отношеніяхъ оба склона по всей вѣроятности окажутся различными; растительный покровъ вѣроятно также не будетъ одинаковъ. Отъ лица, устраивающаго станцію, будетъ зависѣть выбрать такое мѣсто, гдѣ эти различія выступаютъ наиболѣе рѣзко.

Вторая долинная станція должна быть устроена на рѣкѣ, имѣющей широтное направленіе.

Горныя станціи должны быть расположены по возможности на разныхъ абсолютныхъ высотахъ и въ различныхъ орографическихъ и геологическихъ условіяхъ.

б) Устройство станціи.

Для поясненія устройства станціи приведемъ болѣе подробно описаніе устройства одной долинной станціи.

а) Въ крестѣ простиранія долины должны быть заложены три глубокія буровыя скважины (фиг. 1):

I. Въ долину рѣки, на первой луговой террасѣ.

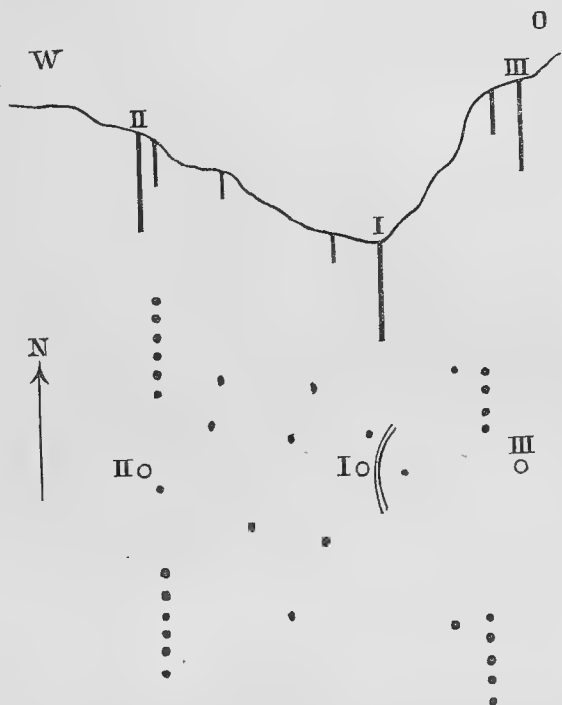
II. На W отъ первой на наивысшей террасѣ, и въ разстояніи отъ первой возможно большемъ¹⁾.

III. На E отъ первой на наивысшей точкѣ берега.

1) Въ этомъ частномъ случаѣ предполагается рѣка, текущая съ N на S, т. е. рѣка, у которой развиты террасы на западномъ берегу.

Устья скважинъ должны быть связаны нивелировкою и привязаны къ реперу; районъ расположенія буровыхъ долженъ быть снятъ

Фиг. 1-я.



на планъ въ горизонталяхъ, въ масштабѣ не болѣе 25 сажень въ дюймѣ; должна быть составлена геологическая карта его и разрѣзъ съ точнымъ опредѣленіемъ паденія пластовъ, направленія отдѣльностей и трещиноватости породъ.

Желательно, чтобы былъ пройденъ вѣчно мерзлый слой. Если этотъ слой окажется не особенно мощнымъ, то слѣдуетъ продолжать буреніе въ подлежащемъ таломъ грунтѣ до глубины не менѣе 50 саж., а если возможно, то и болѣе.

Устье скважинъ должно быть закрѣплено желѣзными трубами, но вообще къ крѣпленію болѣе глубокихъ горизонтовъ слѣдуетъ прибѣгать только въ крайности.

Буреніе скважинъ можно производить любымъ способомъ, но діаметръ скважинъ не долженъ быть великъ, лучше всего ограничиться

2 $\frac{1}{2}$ дюймами, при каковомъ діаметрѣ можно вести буреніе до 50 сажень.

При производствѣ всѣхъ буреній брать самымъ тщательнымъ образомъ и по возможности чаще пробы, причемъ желательно имѣть образцы не буровой муки, а кусочки пройденныхъ породъ.

Образцы снабжаются ярлыками съ номерами и отмітками, соответствующими номерамъ и знакамъ въ буровомъ журналѣ.

При буреніи обращать вниманіе на водоносность проходимыхъ слоевъ.

б) Кромѣ трехъ глубокихъ скважинъ слѣдуетъ провести рядъ мелкихъ скважинъ, предназначенныхъ для изученія хода термическихъ явленій въ верхнихъ горизонтахъ почвы. Скважины эти нужно бурить по возможности безъ промывки.

Мелкія скважины должны быть расположены рядами, какъ это показано черными точками на горизонтальномъ планѣ (фиг. 1). Устья скважинъ должны быть на одной горизонтали.

Скважины, расположенныя къ N (кверху) отъ линіи II—III, предназначаются для изученія вліянія растительнаго и снѣговаго покрововъ въ томъ видѣ, въ какомъ они проявляются безъ вліянія чело-вѣка; скважины къ югу должны быть расположены такъ, чтобы съ одной стороны онѣ могли обнаружить лѣтомъ вліяніе растительнаго покрова и его отсутствія, а зимою ходъ температуры въ мѣстности, освобожденной отъ снѣга.

Глубины этихъ маленькихъ скважинъ должны быть = 0,8—1,6—2,4—3,2—5,0—10,0 метра ¹⁾.

Ряды этихъ мелкихъ скважинъ должны быть расположены по склонамъ долины вдали отъ глубокихъ (50—100 саж.) такъ, чтобы онѣ были внѣ вліянія людей. Разстояніе между отдѣльными скважинами въ одной и той же серіи не слѣдуетъ дѣлать болѣе 0,5 метра.

Кромѣ того, какъ по склонамъ долины на разныхъ горизонтахъ, такъ и въ самомъ тальвегѣ слѣдуетъ провести нѣсколько скважинъ, какъ это примѣрно показано на планѣ (фиг. 1) рѣдными точками или крестиками, эти скважины должны способствовать изученію вліянія разныхъ особенностей долины, въ частности одну скважину слѣдуетъ расположить у рѣки для опредѣленія вліянія воды на термическія свойства почвы. Глубина этихъ скважинъ должна быть одинаковая, именно 2,4 метра.

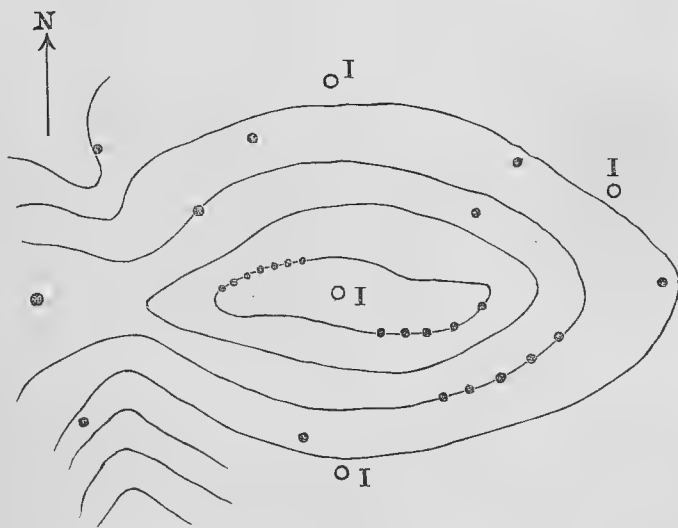
1) Глубины 0,8—1,6 и 3,2 метра установлены для того, чтобы ихъ можно было сопоставлять съ наблюденіями Главной Физической Обсерваторіи.

Всѣ мелкія скважины діаметромъ въ 1 или 1,5 д. должны быть закрѣплены водонепроницаемыми трубками съ плотно пригнанными доннышками. Для этой цѣли можно рекомендовать или эбонитовыя трубки, или соотвѣтственно приспособленные гуттаперчевыя (гладкіе пріемные рукава), или же трубки, склеенныя изъ хорошей бумаги (ватманской) и пропитанныя водоупорнымъ веществомъ. Обсадныя трубки выводятся надъ поверхностью земли на одинъ метръ и закрываются крышками, чтобы въ нихъ не могла попасть атмосферная вода.

Всѣ мелкія скважины должны быть связаны съ глубокими скважинами нивелировкою и нанесены на планъ, на которомъ кромѣ указаннаго выше должны быть отмѣчены: лѣсъ, кусты, луга, прогалины и т. д.

с) При выборѣ мѣста для устройства станціи изслѣдователь долженъ обращать самое строгое вниманіе, чтобы выбрать такое мѣсто, которое обѣщаетъ дать наиболѣе полный отвѣтъ на поставленный вопросъ. При распредѣленіи скважинъ на данной станціи нужно также взвѣсить внимательно всѣ условія. Напр. на горныхъ станціяхъ слѣдуетъ утилизировать всѣ склоны, въ случаѣ, если имѣются контакты породъ, то не упустить, чтобы часть скважинъ заложить въ разныхъ породахъ и по возможности въ одинаковыхъ вѣѣшнихъ условіяхъ и т. д.

Фиг. 2-я.



Что касается выбора мѣстъ для устройства станціи, то пред-

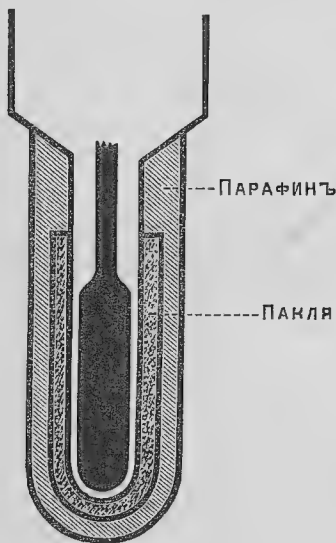
полагая, что изслѣдованія захватятъ Забайкальскую и Амурскую области можно остановиться примѣрно на Яблоновомъ хребтѣ на долинахъ рр. Нерчи, Зеи, Ингоды и Шилки.

Для лучшаго поясненія устройства горной станціи приложенъ планъ расположенія скважинъ на горной станціи. Обозначенія на немъ такія же какъ и на рисункѣ долинной станціи (фиг. 2).

в) Производство наблюдений.

а) Наблюденія надъ температурою какъ въ мелкихъ, такъ и въ глубокихъ скважинахъ слѣдуетъ производить **исключительно ртутными термометрами** съ дѣленіями на десятыя доли градуса, резервуары которыхъ снабжены особою оболочкою, дѣлающею ихъ мало чувствительными къ быстрымъ перемѣнамъ температуры. — Оболочка резервуара термометра дѣлается изъ слоя пакли, покрытаго слоемъ парафина.

Фиг. 3-я.



Такую оболочку можетъ сдѣлать самъ изслѣдователь, нужно имѣть только въ виду, чтобы употреблять не перегрѣтый парафинъ; лучше всего для перваго опыта взять термометръ рыночной работы. Толщина парафиновой оболочки дѣлается отъ 5 до 10 мм. Для поясненія описанія прилагается рисунокъ въ крупномъ масштабѣ (фиг. 3).

б) Такъ приспособленный термометръ заключаютъ въ эбонитовую трубку съ доннышкомъ внизу, закрывающуюся крышкою съ верху; наружный діаметръ эбонитовой трубки долженъ быть немногимъ меньше внутренняго діаметра обсадной трубы. Эбонитовая трубка дѣлается нѣсколько длиннѣе термометра (на 3—5 сант.) и въ нижнюю часть ея засыпаютъ нѣсколько мелкой гальки или песку, который закрываютъ незначительнымъ слоемъ обыкновенной ваты.

Открытый конец трубки снабженъ небольшою дужкою на шарнирѣ (фиг. 4) ¹⁾.

Термометръ вышеописаннаго устройства, заключенный въ эбонитовую трубку, будучи опущенъ въ буровую скважину на дно ея, покажетъ съ крайне ничтожною погрѣшностью температуру слоя почвы, соответствующаго горизонту резервуара термометра.

с) Для того, чтобы устранить въ обсадной трубѣ движеніе воздуха и предотвратить обмѣнъ тепла выше термометра, можно или прикрѣпить трубку съ термометромъ къ небольшой штангѣ, имѣющей діаметръ, близкій къ внутреннему діаметру обсадной трубки, или же привязать трубку съ термометромъ къ бичевкѣ, на которой нанизанъ рядъ деревянныхъ шариковъ или гуттаперчевыхъ кружковъ. Бичевку или штангу прикрѣпляютъ къ крышкѣ, постоянно закрывающей устье скважины.

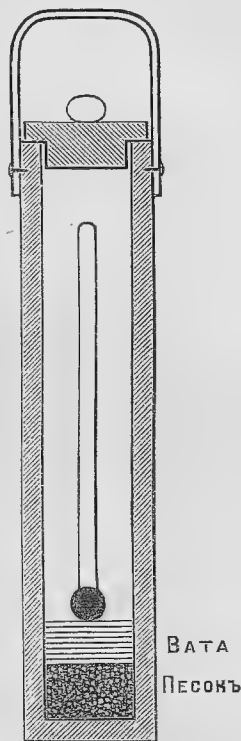
Рисунки поясняютъ это устройство достаточно наглядно (фигура 5 и 6).

Такъ приспособленные термометры вполне цѣлесообразны для измѣренія температуры на днѣ скважинъ, достигающихъ глубины 10 саж. Но для того, чтобы термометръ принялъ температуру соответственнаго слоя и чтобы послѣ подниманія и опусканія термометра возстановились тепловыя условія даннаго слоя нужно держать термометръ на днѣ скважинъ не менѣе 6 час., или еще лучше 12 часовъ.

д) Наблюденія въ глубокихъ скважинахъ распадаются на два цикла: на наблюденія во время буренія и на наблюденія послѣ окончанія скважинъ.

е) Глубокія скважины проводятся до глубины 10 метровъ безъ

Фиг. 4-я.

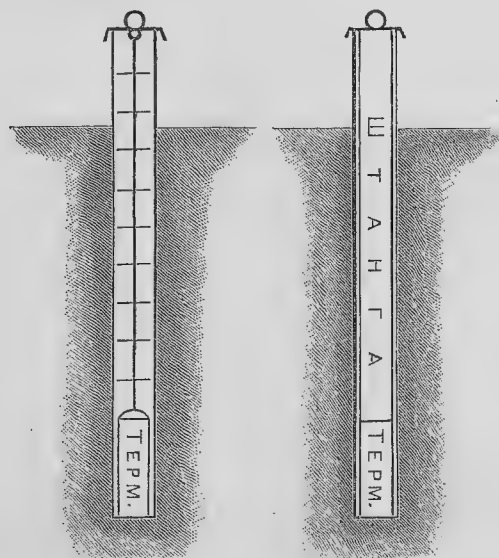


1) Рекомендованныя приспособленія по существу очень близки къ употребляемымъ Главн. Физ. Обсерват.; введенныя же въ нихъ измѣненія проектированы на основаніи нѣкоторыхъ испытаній одного изъ членовъ Комиссіи.

обязательнаго производства въ нихъ наблюденій. Начиная съ 10 метровъ черезъ каждыя 5 метровъ буреніе приостанавливается и въ скважину опускають до дна ея термометръ, и если буреніе производилось безъ промывки, то оставляють его 12 час., если же съ промывкою, то не менѣе 24 часовъ. Въ то время когда буреніе на одной скважинѣ приостановлено, рабочіе и инструментъ задолжаются на другой.

Фиг. 5-я.

Фиг. 6-я.



Такія поочередныя наблюденія производятся до конца буренія. Въ случаѣ перемѣны породы или же появленія воды въ скважинѣ буреніе немедленно приостанавливается независимо отъ глубины скважины и опредѣляется температура дна ея.

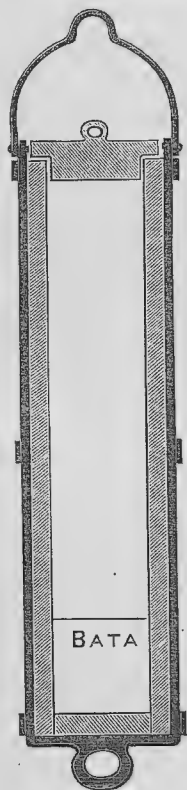
f) Точное измѣреніе температуры почвы въ глубокихъ скважинахъ представляетъ не мало затрудненій, заключающихся главнымъ образомъ въ томъ, что глубокія скважины приходится закрѣплять желѣзными трубами и во вторыхъ въ томъ, что трудно устранить движеніе воздуха или воды и избѣгнуть обмѣна слоевъ съ разною температурою. Приспособленія, употреблявшіяся для очень глубокихъ, большаго діаметра, скважинъ, не могутъ быть здѣсь рекомендованы. Ввиду этаго, измѣренія температуры въ скважинахъ до 100 м. (около 50 саж.) глубиною можно производить съ достаточною точностію ниже описаннымъ способомъ, причемъ нужно помнить, что закрѣпивъ скважину

въ верхней части, къ крѣпленію нижнихъ горизонтовъ нужно прибѣ-
гать только въ крайности.

Термометръ для этихъ измѣреній заключаютъ въ эбонитовую
трубку, которую для большей прочности обхватываютъ лентою
изъ красной мѣди; внизу снабжаютъ ее прочнымъ мѣднымъ кольцомъ
(фиг. 7).

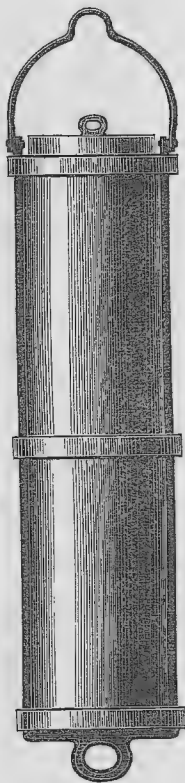
Фиг. 7-я.

РАЗРѢЗЪ



Фиг. 7-я.

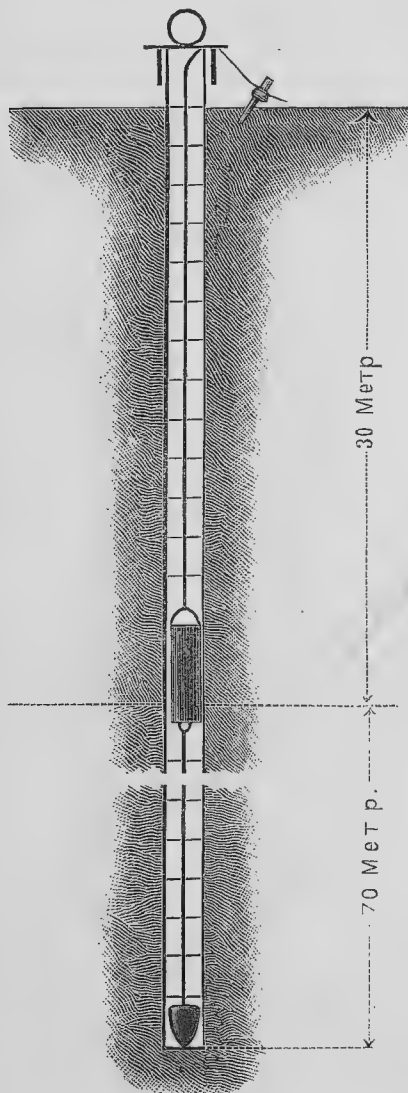
НАРУЖНЫЙ ВИДЪ



Когда нужно измѣрить температуру слоя почвы на нѣкоторой глу-
бинѣ поступаютъ слѣдующимъ образомъ. Положимъ, что нужно измѣ-
рить температуру слоя, отстоящаго на 30 м. отъ поверхности въ сква-
жинѣ, глубина которой 100 м. Для этого къ кольцу донныка эбонитовой
трубки привязываютъ 70 м. бичевки, на которую черезъ каждыя 0,25 м.
надѣтъ и закрѣпленъ мягкій гуттаперчевый кружокъ діаметромъ нѣ-

сколько меньше діаметра скважины (фиг. 8). Къ нижнему концу бичевки привязываютъ грузъ, проще всего свинцовый отвѣсъ, вѣсомъ 3—5 фунт.

Фиг. 8-я.



Къ дужкѣ эбонитовой трубки привязываютъ размѣченную на метры бичевку, на которой также черезъ 0,25 метра закрѣплены гуттаперчевые кружки. Когда все такимъ образомъ приготовлено, опускаютъ свинцовый отвѣсъ въ обсадную трубу скважины и за нимъ начинаетъ опускаться бичевка. Когда дойдетъ очередь до опусканія эбонитовой трубки, открываютъ крышку, опускаютъ въ нее термометръ, и закрывъ опять крышку опускаютъ въ скважину, осторожно отпуская верхній конецъ бичевы до мѣтки, соотвѣтствующей требуемой глубинѣ, въ данномъ случаѣ 30 метровъ отъ поверхности до резервуара термометра. Конецъ бичевы привязывается къ колу, а устье скважины закрывается крышкой и кошмою. Для поясненія можетъ служить прилагаемый рисунокъ (фиг. 8).

При геотермическомъ изслѣдованіи глубокихъ скважинъ могутъ быть два случая: первый когда скважина сухая, и второй, когда въ скважинѣ имѣется вода, иногда артезіанская, свободно изливающаяся черезъ устье скважины. Въ первомъ случаѣ производство наблюдений не требуетъ никакихъ добавочныхъ предо-

сторожностей, во второмъ эбонитовую трубку съ термометромъ нужно наполнить водою, и только тогда закрыть крышку. Если изъ скважины изливается артезіанская вода, то желательно произвести измѣ-

ренія температуръ при свободномъ истокѣ воды и при прекращеніи истока воды черезъ соотвѣтственное закупориваніе трубы. При опусканіи и подниманіи прибора необходимо избѣгать торопливости, быстрого опусканія и подергиванія при подниманіи. Нужно имѣть въ виду, что какъ ни просто и прочно все приспособленіе, но успѣхъ дѣла главнымъ образомъ зависитъ отъ внимательности, любви къ дѣлу и находчивости изслѣдователя.

Бичеву необходимо взять лучшую, англійскую, діаметромъ въ $\frac{1}{4}$ дюйма, концы длиною въ 60 саж. хорошенько проварить въ маслѣ и обтянуть такъ, чтобы она больше нескручивалась, и только тогда размѣрить ее. Отъ времени до времени нужно ее провѣрять.

Если условія позволяютъ, то желательно было бы опустить въ скважину за разъ нѣсколько термометровъ, въ такихъ же эбонитовыхъ трубкахъ, прикрѣпленныхъ къ бичевѣ на горизонтахъ рекомендованныхъ глубинъ.

г) Наблюденія температуры даннаго слоя почвы производятся слѣдующимъ образомъ.

Наблюдатель приходитъ къ скважинѣ черезъ опредѣленное число часовъ, поднимаетъ осторожно крышку и вмѣстѣ съ этимъ начинаетъ поднимать штангу или бичевку, къ которой прикрѣпленъ термометръ.

Если скважина неглубокая, то онъ легко справляется одинъ, при глубокой же скважинѣ необходимо имѣть помощника, который или поддерживаетъ штангу или же подбираетъ бичевку.

Взявъ въ руки термометрическую трубку наблюдатель вынимаетъ осторожно термометръ и сдѣлавъ отсчетъ кладетъ его обратно въ трубку. Затѣмъ немедленно записываетъ отсчитанную величину. При отсчитываніи показаній термометра необходимо научить себя отсчитывать сначала доли цѣлаго дѣленія, т. е. десятой части градуса, а затѣмъ уже считать десятые части и цѣлые градусы. Торопливость не должна здѣсь имѣть мѣсто.

Послѣ того осматриваетъ вновь термометръ и если онъ неповрежденъ, опускаетъ его въ скважину. Въ глубокихъ скважинахъ дѣлаютъ наблюденія въ теченіи цѣлаго года черезъ 2—3 сутокъ, и на каждомъ горизонтѣ послѣдовательно по два раза и черезъ каждые пять метровъ. Въ мелкихъ скважинахъ до 1,6 м. разъ въ сутки около полудня отъ 12—3 ч.

h) Для скважинъ, предназначенныхъ для изученія хода термическихъ явленій подъ нетронутымъ человѣкомъ снѣжнымъ покровомъ можно попытаться примѣнить термоэлектрическій методъ Беккереля.

Для этого въ скважину на дно ея пришлось бы опустить на изолированныхъ мѣдныхъ проволокахъ термоэлектрическій элементъ Беккереля, для котораго предварительно установлена путемъ сравнительныхъ опытовъ термометрическая шкала.

Когда элементъ будетъ опущенъ на дно скважины ее закрываютъ, опуская штангу съ нѣсколькими тонкими гуттаперчевыми прокладками, и такимъ образомъ устраняется вліяніе температуры верхнихъ слоевъ на термоэлементъ.

Проводы отъ скважины къ гальванометру должны быть такъ проведены, въ зависимости отъ условій мѣстности, чтобы они не могли быть повреждены ни вѣтромъ, ни снѣгомъ, ни людьми, ни животными.

Но такъ какъ наблюденія по методу Беккереля въ общемъ очень сложны, то желательно было бы испытать примѣнимость для этой цѣли термографа Ришара, сравненнаго до и послѣ наблюденія при очень медленныхъ колебаніяхъ температуры и при температурѣ ниже 0° .

Ввиду однако сложности названныхъ приборовъ изслѣдованія хода температуры подъ снѣжнымъ покровомъ можно замѣнить наблюденіями выше описанными ртутными термометрами, но необходимо: 1) обсадныя трубы оставить надъ поверхностью не менѣе чѣмъ на 1 метръ и 2) къ термометрамъ заблаговременно провести легкіе высокие мостки и ходить только по нимъ.

г) Дневникъ.

Дневники, какъ глубокихъ, такъ и мелкихъ скважинъ, ведутся въ двухъ экземплярахъ. Первый представляетъ ту записную книжку, въ которой дѣлаются отмѣтки на мѣстѣ, у скважины, во второй дневникъ вносятся наблюденія немедленно послѣ прихода на станъ.

ФОРМА 1-го ДНЕВНИКА.

Мѣсяцъ				Число <small>по старому стилю</small> <small>по новому стилю</small>		День недѣли	
№ скважины.	Глубина.	Время опусканія.	Время отсчета.	Отмѣтки по термом. №	Поправка термометра.	Исправл. показ. термом.	Примѣчанія.

Примѣчаніе 1-е. Скважины обходятся въ одинаковомъ порядкѣ.

Примѣчаніе 2-е. Для каждаго цикла наблюденій служить отдѣльная страница.

Примѣчаніе 3-е. Для глубокихъ скважинъ отмѣчать сколько времени поднимали термометръ.

ФОРМА 2-го ДНЕВНИКА ДЛЯ МЕЛКИХЪ СКВАЖИНЪ.

Скважина №

Глубина

Мѣсяцъ.	Число по старому ст.	Число по новому ст.	День недѣли.	Сколько времени термом. оставался въ скважинѣ.	Глубина.	Т. №	Примѣчанія.

Форма 2-го дневника для глубоких скважинъ.

Мѣсяцъ.	Число по стар. ст.	Число по нов. ст.	День недѣли.	Глубина въ метрахъ.								Примѣчанія.	
				5	10	15	20	25	30	35	40		и т. д.
				Температура по термометру									
№													

д) МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКІЯ НАБЛЮДЕНІЯ.

Метеорологическія наблюденія производятся инструментами, вывѣренными въ Главной Физической Обсерваторіи и по инструкціямъ какъ Обсерваторіи, такъ и Географическаго Общества для станцій 2 разряда.

Для геотермическихъ цѣлей они дополняются слѣдующими наблюденіями:

Вблизи скважинъ I, II и III устанавливаются термометры, употребляемые на станціяхъ 2 разряда 2 класса. Точно также вблизи этихъ же точекъ устанавливаются флюгера и дождемѣры, кромѣ того устанавливается еще 3—4 дождемѣра по окраинамъ пространства, занятаго наблюденіями; около почвенныхъ термометровъ располагаются термометры на поверхности почвы. Зимой же термометры устанавливаются на поверхности снѣга, за исключеніемъ тѣхъ скважинъ, въ которыхъ наблюдается температура почвы, освобожденной отъ снѣга.

Независимо отъ этого необходимо выбрать одну изъ наиболѣе открытыхъ наивысшихъ точекъ и на ней въ соотвѣтственной защитѣ установить минимальный термометръ, также точно, въ такой же защитѣ, установить минимальный термометръ въ наинизшей точкѣ долины.

Относительно снѣжнаго покрова наблюденія ведутся какъ надъ общею его толщиною на всемъ участкѣ, такъ и надъ толщиною выпадающаго каждый разъ снѣга. Интересно и даже необходимо дополнить ихъ наблюденіями надъ плотностью снѣга, не только на станціяхъ, но и при ходовыхъ изслѣдованіяхъ.

Кромѣ того устанавливаются гелиографическія наблюденія и желательно было бы устроить наблюденія надъ испареніемъ, а также распределеніемъ температуры въ вертикальномъ направленіи въ воздухѣ, особенно зимою. Для этого могли бы служить термографы Рихара той системы, которая служила при наблюденіяхъ на воздушныхъ шарахъ въ Парижѣ, т. е. до -50° . Точно также слѣдовало бы подробнѣе изслѣдовать распределеніе температуры на холмахъ и въ долинахъ. При установкѣ термометровъ-*minimum* на поверхности снѣга, а также на небольшой высотѣ надъ почвой или снѣгомъ, слѣдовало бы воспользоваться бумажными колпаками, какіе употребляютъ въ Швеціи, чтобы защитить отъ радіаціи снѣга.

Ходовыя изслѣдованія.

Ходовыя наблюденія имѣютъ цѣлью опредѣлить горизонтальное распространеніе вѣчной мерзлоты, а также, гдѣ возможно, и мощность или толщину слоя мерзлой почвы.

Онѣ производятся прежде всего по линіи изысканій желѣзной дороги и каждый разъ на пикетахъ, чтобы имѣть абсолютную высоту мѣста.

Эти же наблюденія дѣлаются въ интересныхъ мѣстахъ въ сторонѣ отъ линіи изысканій и точки эти связываются съ пикетами барометрическою нивелировкою и компасомъ. Въ дневникѣ заносится ихъ описаніе. Для производства наблюденій проводятся небольшія буровыя скважины различныхъ глубинъ, въ нихъ опускаются гуттаперчевыя трубки, а въ эти послѣднія термометры. Методъ во всѣхъ подробностяхъ такой же, какъ вышеописанный при производствѣ наблюденій въ мелкихъ скважинахъ. Глубина скважинъ должна соответствовать глубинамъ станціонныхъ скважинъ и можно рекомендовать слѣдующія: 0,8—1,6—2,4—3,2—5 метр.

Отъ времени до времени въ наиболѣе важныхъ и интересныхъ точкахъ проводятъ скважины до 10 метровъ глубины.

Термометры въ скважинахъ должны оставаться не менѣе 12 час.

Форма дневника.

Мѣсяцъ	Число	старого стиля	новаго стиля	День педѣли					
Подробное описание мѣстности.	Глубина.	Название породъ.	№ образца породъ.	Геотермическія наблюденія.					Примѣчанія.
				Глубина.	Время опусканія.	Время отчета.	Т безъ поправки.	№ термом.	

Изслѣдованіе временной мерзлоты.

Мерзлая почва, представляющая временное явленіе, вызванное случайнымъ сочетаніемъ естественныхъ факторовъ, въ общемъ должна быть изучена такъ же, какъ и вѣчно мерзлая почва ходовыми изслѣдованіями. Существенно важно опредѣлить ея мощность и горизонтальное распространеніе. Дальше необходимо приложить всѣ усилія, чтобы выяснитъ причины, вызвавшія ее, т. е. необходимо изучить климатическія условія, конфигураціонныя, геологическія, гидрологическія, условія растительнаго и снѣговаго покрова. Желательно выдѣлѣть количественное значеніе каждаго изъ этихъ факторовъ и вліяніе измѣненій ихъ.

Промерзаніе и оттаиваніе почвы.

Глубина промерзанія и глубина оттаиванія почвы играютъ существенную роль во многихъ вопросахъ практики. Изученіе ихъ конечно лучше всего было бы вести на небольшихъ станціяхъ, но не малый интересъ представляютъ данныя, собранныя ходовыми наблюденіями. Въ журналахъ ходовыхъ наблюденій необходимо тщательнымъ образомъ отмѣчать въ примѣчаніяхъ, начинается ли буреніе въ таломъ или мерзломъ грунтѣ, до какой глубины простирался тотъ или другой слой. Для полученія вѣрной картины хода промерзанія и оттаиванія

вдоль линіи изысканій желѣзной дороги необходимо вести изслѣдованія круглый годъ. Когда въ распоряженіи изслѣдователя нѣтъ другихъ средствъ для опредѣленія глубины промерзанія, то можно прибѣгнуть къ помощи шурфовъ достаточной глубины, въ стѣнкахъ которыхъ оставлять минимальные термометры. Установку термометровъ нужно дѣлать въ началѣ осени, а вскрывать шурфы въ концѣ лѣта. Въ дневникѣ должно быть подробное описаніе породъ, пройденныхъ шурфомъ, а также всѣхъ особенностей шурфа.

Изслѣдованія колодцевъ.

Изслѣдованія существующихъ или вновь проведенныхъ опытныхъ колодцевъ могутъ приумножить матеріалъ, нелишенный значенія для геотермики; съ другой стороны изученіе хода термическихъ явленій въ колодцахъ должно дать указанія, полезныя для техники.

Вѣчно мерзлая почва представляетъ водонепроницаемый слой, но если этотъ слой не особенно мощный, то, пробивъ его, можно было бы воспользоваться подлежащими водоносными горизонтами для устройства станціонныхъ водоснабженій. Для этой цѣли важно знать, какія явленія произойдутъ въ вѣчно мерзломъ слоѣ, если онъ будетъ поставленъ въ искусственныя условія.

При проведеніи колодцевъ прежде всего нужно тщательно слѣдить за свойствами породъ, брать ихъ образцы, составить подробный геологическій разрѣзъ въ масштабѣ и при всякой остановкѣ работы измѣрять температуру дна колодца. Для этого пробуриваютъ небольшую скважину въ 0,1, а лучше 0,25 м. глубиною и опускаютъ въ нее термометръ.

Кромѣ того въ одной изъ стѣнокъ колодца на глубинахъ 0,8—1,6 и вообще на всѣхъ глубинахъ, рекомендованныхъ выше, проводятъ горизонтальные шпуръ, длиною въ 1 метръ, опускаютъ въ нихъ эбонитовыя или бумажныя трубки, а въ эти послѣднія вставляютъ термометры на штангахъ. Отверстія шпуровъ закрываютъ кошечными пробками. Наблюденія надъ температурою производятся точно такъ же, какъ и при вертикальныхъ скважинахъ.

Когда будетъ достигнутъ водоносный горизонтъ, то опредѣляютъ непремѣнно его температуру.

Если вода въ колодцѣ поднимется выше нижняго горизонта мерзлаго слоя, т. е. если окажется, что она въ водоносномъ слоѣ находится подъ нѣкоторымъ давленіемъ, то спустя 12 час. опускаютъ въ коло-

дезь два термометра, одинъ на дно, а другой не глубже 0,1 м. отъ поверхности воды. Въ случаѣ если получимъ различныя показанія, то наблюденія повторяютъ періодически. Колодцы стараются ставить въ разнообразныя искусственныя условія. Такъ, напр. одни закрѣпляютъ сплошною крѣпью, другіе крѣпью съ промежутками;—одни оставляютъ открытыми, другіе закрываютъ различными способами, напр. просто плахами или досками, допускающими обмѣнъ воздуха, иные покрываютъ досками и засыпаютъ землею, надъ иными строятъ балаганы и т. п.

Для каждаго колодца ведется два журнала, первый во время работы въ немъ, второй въ періодъ наблюденій надъ законченнымъ колодцемъ.

Форма 1-го журнала.

Подробное описаніе и планъ мѣстности, гдѣ заложенъ колодезь.

Время закладки колодца.

Ч и с л о.		Глубина.	Названіе породъ.	№ образца.	Время опускан.	Время отсчета.	Температ.	№ термом.	Примѣчанія.
Стар. ст.	Нов. ст.				Термометры.				

Форма 2-го журнала.

Подробное описаніе искусственныхъ условій, въ какія поставленъ колодезь, и произведенныхъ на немъ опытовъ.

Хотя настоящая инструкція довольно объемистая, тѣмъ не менѣе она немогла предусмотрѣть всѣхъ тѣхъ затрудненій, какія встрѣтятся несомнѣнно на дѣлѣ. Удачная борьба съ ними вполне будетъ зависѣть отъ личной находчивости изслѣдователя и степени знакомства его съ предметомъ. Въ виду этого коммиссія считаетъ не лишнимъ сдѣлать перечень главнѣйшихъ работъ, могущихъ способствовать удачному выполнению инструкціи.

При устройствѣ же геотермическихъ станцій желательно, чтобы общее руководство было поручено Иркутской Метеорологической Обсерваторіи, которую просить также руководить по возможности и ходовыми наблюденіями.

БИБЛИОГРАФІЯ.

Для ближайшаго ознакомленія съ состояніемъ геотермики, съ методами, употребляемыми для изученія тепловыхъ свойствъ земной коры, можно рекомендовать перечисленные ниже труды, при этомъ слѣдуетъ отмѣтить, что довольно подробный списокъ геотермической литературы приведенъ въ сочиненіяхъ: а) И. В. Мушкетова „Физическая Геологія“, т. I, примѣч. къ гл. II, 1891 г. и б) Günther'a въ его „Lehrbuch der Geophysik und Physikalischen Geographie“. Stuttgart, 1884. Bd. I, s. 312.

Dunker. Ueber die Benützung tiefer Borlöcher zur Ermittlung der Temperatur des Erdkörpers und die deshalb in dem Borloche I zu Sperenberg auf Steinsalz angestellten Beobachtungen. Zeitschrift für d. Ges. Naturwissenschaften. (2 Ser.). Band. VI, s. 319.

Stapff. Studien über die Wärmevertheilung im Gotthard. Bern. 1877.

Эти двѣ работы весьма существенны для всякаго, приступающаго къ изученію термическихъ свойствъ почвы.

Ниже приводимъ списокъ главнѣйшихъ работъ, относящихся до Россіи.

Kupfer. Mittlere Luft- und Bodentemperatur im östlichen Russland. Ann. d. Phys. in Chem. Bd. XV, s. 176.

Kupfer. Note relative à la temperature du sol et l'air aux limites de la culture des céréales. Bullt. de la cl. Phis.-Math. d. l'Acad. d. Sc. 1845. T. IV. № 78 и 79.

Middendorf. Reise in den äussersten Norden und Osten Sibiriens. I Band. I Theil, s. 85—183.

Миддендорфъ. Путешествіе на сѣверъ и востокъ Сибири. Часть I, Отдѣлъ III.

Baer. Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reichs IX. Bänd.

Wild. Über die Bodentemperaturen in St. Petersburg und Nukuss. Repertorium für Meteorologie. T. VI. № 4.

Лейстъ. О температурѣ почвы въ Павловскѣ.
Метеорологическій Сборникъ. Томъ I. № 7.

Козьминъ. О явленіяхъ вѣчной мерзлоты въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Восточной Сибири.

Изв. Восточн.-Сибир. Отдѣл. Имп. Русск. Географ. Общ.
T. XXIII. № 4 и 5, стр. 46.

Воейковъ. Труды Комиссіи Импер. Русск. Техническаго Общ. по вопросу о желѣзной дорогѣ черезъ всю Сибирь. Желѣзнодорожное дѣло 1889 г. № 30.

Лопатинъ. О ледяныхъ слояхъ въ Сибири. Приложение къ XXIX т. Записокъ Имп. Академіи Наукъ.

Ячевскій. О вѣчно мерзлой почвѣ.

Изв. Импер. Русск. Географ. Общ. T. XXV, стр. 341.

Его же. Сѣверный Енисейскій Горный Округъ. Горн. Журн. 1894 г. № 1.

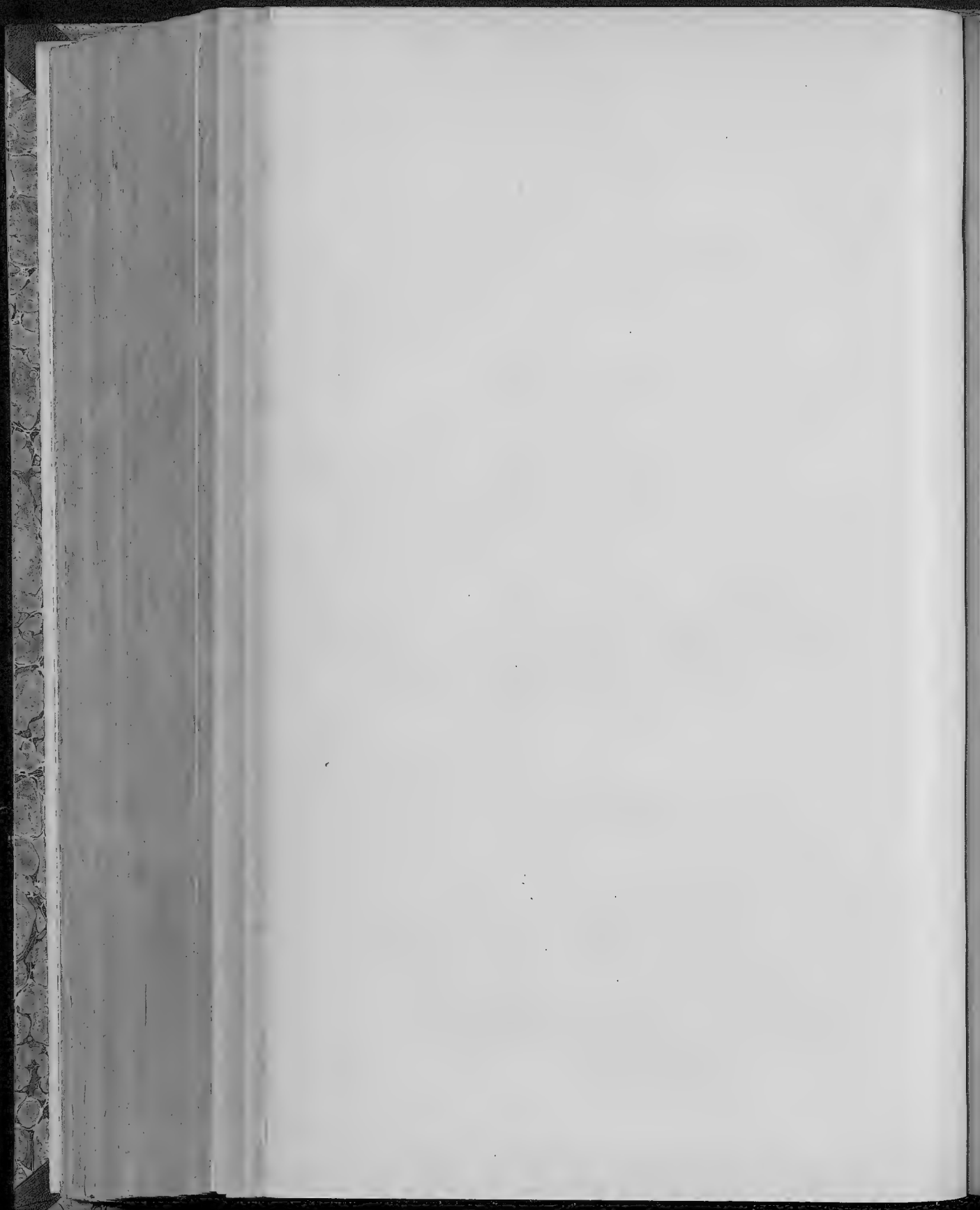
Его же. Замѣтки о геотермическихъ наблюденіяхъ въ Сибири. Записки Импер. С.-Петербургскаго Минералогическаго Общества. II серія. Часть XXXI, стр. 161.

Залѣскій. Къ вопросу о мерзлой почвѣ и ледяныхъ слояхъ Сибири. Протоколы Томскаго Общества Естествоиспытателей 18-го января 1893 г.

Его же. Геометрическія наблюденія на Ильинскомъ пріискѣ Забайкальской области во время командировки 1894 г. „Вѣстникъ золотопромышленности и горнаго дѣла“ № 1, 1895 г.

Его же. Наблюденія надъ температурою воды колодезѣвъ во время научной экспедиціи лѣтомъ 1893 г. отъ Барнаула по Кулундинской степи. Извѣстія Имп. Русск. Геогр. Общ. Т. XXX, 1894 г.





ЕЖЕГОДНИКЪ

ИМПЕРАТОРСКАГО

РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА

СБОРНИКЪ ОБЗОРОВЪ УСПѢХОВЪ РАЗНЫХЪ ОТРАСЛЕЙ ЗЕМЛЕВѢДѢНІЯ

V

(ЧАСТЬ 1-Я)

ПО ПОРУЧЕНІЮ СОВѢТА ОБЩЕСТВА ИЗДАНЪ

ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ

А. А. ТИЛЛО

Предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи
Географіи Математической

И. В. МУШКЕТОВА

Предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи
Географіи Физической

и

А. В. ГРИГОРЬЕВА

Секретаря Общества



С.-ПЕТЕРБУРГЪ



ТИПОГРАФІЯ А. С. СУВОРЦНА. ЭРТЕЛЕВЪ ПЕР., Д. 13

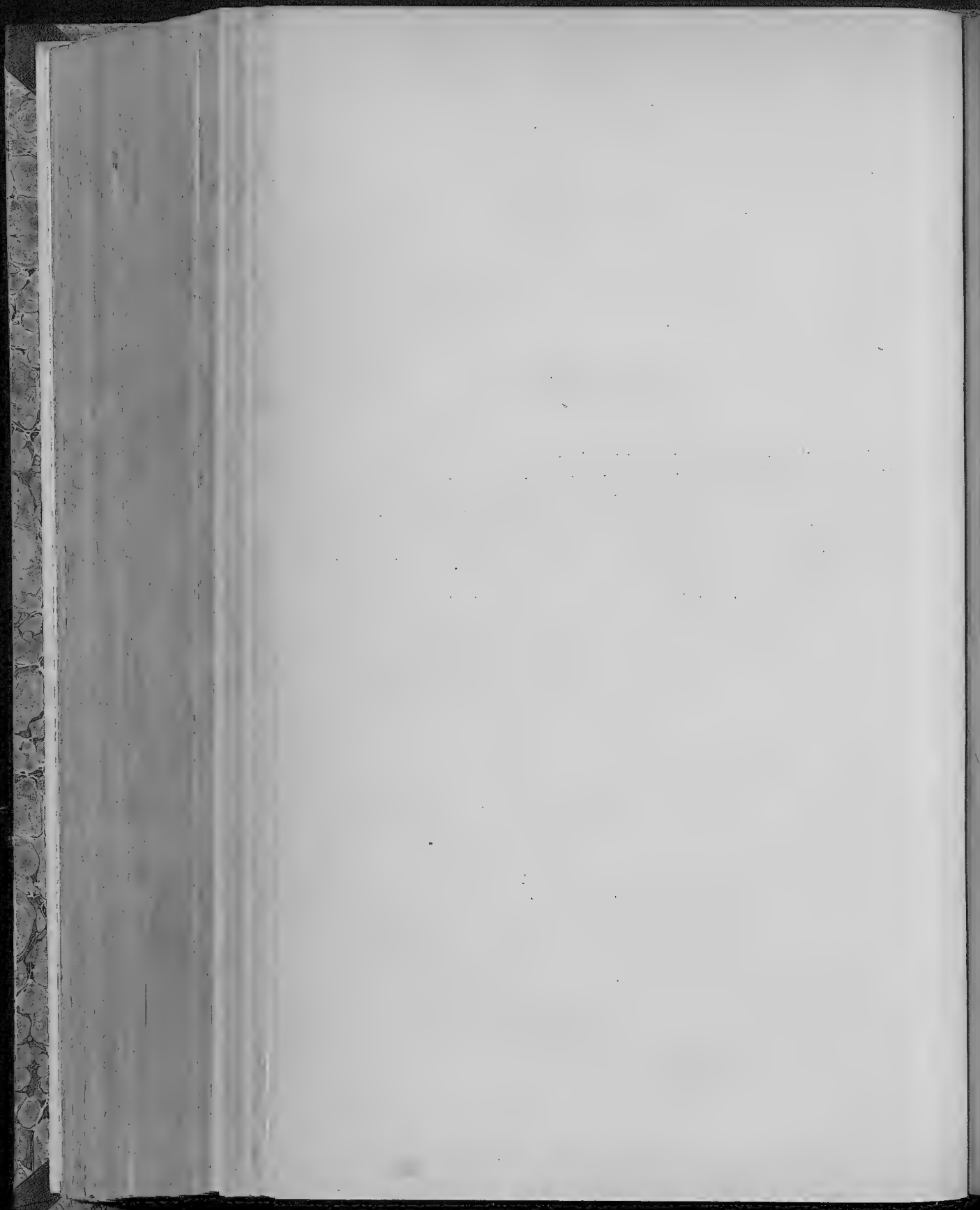


1896

Печатано по распоряженію Совѣта Императорскаго Русскаго Географическаго
Общества.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

	СТР.
I. I. Шпиндлеръ. Океанографія въ 1891—94 гг.	1
II. Обзоръ работъ геодезическихъ, астрономическихъ, топографическихъ и картографическихъ, произведенныхъ въ 1894 году	24
III. А. Вируля. Обзоръ работъ по зоогеографіи въ Россіи за 1891— 1893 г.	51
IV. Э. Лейстъ. Обзоръ работъ по земному магнетизму за 1892 и 1893 гг.	183
Указатель географическихъ именъ	219
Указатель именъ авторовъ	223



ОКЕАНОГРАФІЯ ВЪ 1891—94 ГГ.

I. Инструменты. Наблюденія и методы обработки. Инструкціи.

Для опредѣленія температуры на глубинахъ наиболѣе употребительны опрокидывающіеся термометры Негретти и Замбра; для краткости будемъ называть ихъ NZ. Главные ихъ недостатки слѣдующіе: 1) термометръ не всегда опрокидывается на заданной глубинѣ и 2) сѣуженіе у шарика современемъ у нѣкоторыхъ термометровъ такъ разрабатывается, что ртуть въ этомъ мѣстѣ не всегда одинаково отрывается, а иногда даже всею массою проходитъ изъ шарика въ трубку. На первый недостатокъ обратилъ вниманіе въ 1888 г. Милль (1), замѣнивъ винтовые перья въ рамѣ термометра стержнемъ съ вилкою, обхватывающею спусковой линь и удерживаемою посредствомъ особой пружинки въ нѣсколько наклонномъ положеніи въ горизонтѣ, причемъ конецъ стержня входитъ въ заплечики металлической гильзы термометра и тѣмъ удерживаетъ послѣдній въ прямомъ положеніи, т. е. шарикомъ внизъ. Когда термометръ опущенъ на данную глубину, то по линю пускаютъ грузъ, отъ удара котораго вилка приходитъ въ горизонтальное положеніе, отчего стержень подымается кверху, и термометръ ничѣмъ не удерживаемый въ прямомъ положеніи, опрокидывается. Если приходится употреблять нѣсколько термометровъ на одномъ линѣ, то къ заплечикамъ гильзы каждаго термометра, привязываютъ шнурокъ съ грузомъ, обхватывающимъ линь, на такомъ разстояніи, чтобы грузъ съ опрокидываніемъ перваго термометра ударялъ въ вилку 2-го термометра, грузъ 2-го въ вилку 3-го и т. д.

Второй вышеуказанный недостатокъ термометровъ NZ послужилъ поводомъ Шабо (2) устроить термометръ, въ которомъ:

1) резервуаръ не служитъ продолженіемъ трубки, какъ въ термометрѣ NZ, но загибается на 180° , прилегая къ трубкѣ почти вплотную и 2) суженіе трубки у резервуара замѣнено припаяннымъ къ концу резервуара стекляннымъ стержнемъ, проходящимъ черезъ весь резервуаръ и концомъ запирающимъ съ весьма малымъ зазоромъ термометрическую трубку. Очевидно, что при опрокидываніи такого термометра ртуть резервуара не производитъ давленія на суженіе, чѣмъ и избѣгается возможность деформации трубки въ мѣстѣ, гдѣ отрывается ртутный столбикъ. Подобный термометръ испытывался на яхтѣ принца Монако «Princesse Alice» и далъ хорошіе результаты.

Для опредѣленія температуры воды на глубинахъ и полученія одновременно образца такой воды Рунгъ устроилъ особый батометръ съ термометромъ NZ. Изобрѣтеніе Рунга относится къ 1886 г. и было сообщено въ Запискахъ по гидрографіи 1887 г. Вып. II, въ отдѣлѣ библіографіи, но полное описаніе прибора съ чертежами появилось въ нашей литературѣ только въ 1894 г. (3). Приборъ состоитъ изъ цилиндра съ коническимъ основаніемъ; въ цилиндрѣ имѣется двойной поршень, одинъ цилиндрическій, а другой на томъ же штокѣ конусообразный, запирающій коническое отверстіе цилиндра. Въ цилиндрическій поршень ввинчена металлическая гильза термометра NZ, шарикъ котораго приходится внѣ цилиндра. Приборъ идетъ на данную глубину коническою частью кверху и, слѣдовательно, шарикомъ термометра внизъ; на данной глубинѣ, послѣ того какъ пущенъ особый грузъ по линію, приборъ опрокидывается конусомъ внизъ, и цилиндръ отъ тяжести скользитъ по поршню, отчего вода данной глубины всасывается въ цилиндръ; въ то же время, вслѣдствіе опрокидыванія прибора въ термометрѣ NZ отдѣляется надлежащій столбикъ ртути, соответствующій температурѣ воды на данной глубинѣ. При выниманіи прибора коническое его отверстіе запирается особымъ шарикомъ и такимъ образомъ прекращается всякое сообщеніе воды въ цилиндрѣ съ водою промежуточныхъ глубинъ. У насъ этотъ приборъ впервые употреблялся въ экспедиціи Мраморнаго моря на пароходѣ «Селяникъ» до глубины 100 саж. и дѣйствовалъ всегда исправно (4).

Контръ-адмиралъ С. О. Макаровъ въ своемъ трудѣ «Витязь и Тихій Океанъ», указывая между прочимъ на недостатки существующихъ батометровъ (22, гл. II) (повидимому, авторъ имѣлъ въ виду только батометры Мейера и Буханана) предлагаетъ ввести батометръ старинной системы Ленца съ нѣкоторыми усовершен-

ствованіями. Такимъ батометромъ авторъ полагаетъ возможнымъ получать съ достаточною точностію и температуру глубинъ, если предварительно изслѣдовать теплопроводность прибора. Примѣры, приведенные авторомъ, по сравненію температуръ опредѣленныхъ такимъ батометромъ и одновременно термометромъ NZ, показываютъ, однако, что разница подобныхъ опредѣленій на глубинахъ 200—400 метровъ можетъ достигать $\pm 0,6$ Ц., а въ отдѣльныхъ случаяхъ для глубины 400 метровъ она достигала даже $-1,9^{\circ}$ Ц.

Говоря о батометрахъ, необходимо упомянуть здѣсь о батометрахъ изготовленія механика Новороссійскаго университета Тимченко (5), по конструкціи своей представляющемъ видоизмѣненный батометръ Вилля, описанный въ *The Norwegian North Atlantic Expedition 1876—78. Chemistry. 1890 p. 12*. Батометръ Тимченко употреблялся въ Черноморской экспедиціи 1891 г., но такъ какъ въ водѣ Чернаго моря содержится сѣроводородъ, то, во избѣжаніе окисленія, внутренняя поверхность батометра была позолочена.

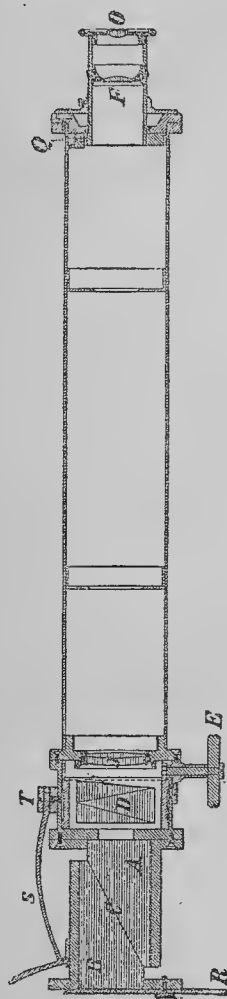
Для непрерывныхъ записей температуры на поверхности моря Ришаръ построилъ термографъ, въ которомъ приѣмная часть состоитъ изъ спирали, соединенной мѣдною проволокою съ пластинкою, измѣненіе формы которой передается пишущему перу подобнаго же устройства, какъ въ другихъ дешевыхъ самопишущихъ приборахъ Ришара. По предложенію С. О. Макарова, въ трудѣ котораго «Витязь и т. д.» описанъ приборъ Ришара, (22, гл. XXXVIII), спираль съ проволокою помѣщается въ вертикальной трубкѣ, конецъ которой, оканчиваясь сѣткою, опускается немного ниже ватерлиніи судна и входитъ въ особый кранъ, устраиваемый въ корпусѣ судна и служащій для впуска и выхода поверхностной воды. Надо замѣтить, что для точныхъ наблюденій въ термографѣ Ришара слѣдовало бы измѣнить нѣсколько пишущій механизмъ, такъ какъ въ настоящемъ его видѣ бумага на барабанѣ не укладывается ровно, и окружность барабана не остается все время постоянною, наконецъ шкала не даетъ возможности отсчитывать десятые доли градуса.

Вопросъ о точности ареометрическихъ наблюденій, поднятый въ послѣднее время у насъ контръ-адмираломъ Макаровымъ и заграничею профессоромъ Крюмелемъ, какъ объ этомъ было уже упомянуто въ обзорѣ за 1889—90 гг., продолжаетъ быть предметомъ изслѣдованій нѣкоторыхъ ученыхъ. Профес.

д-ръ Петерсонъ (6) высказалъ взглядъ, что дни ареометра сочтены, и что для научныхъ цѣлей слѣдовало бы исключительно пользоваться способомъ титрованія и вообще химическимъ анализомъ, между тѣмъ профессоръ Крюммель, разбирая нѣкоторыя

новѣйшія ареометрическія наблюденія, приходитъ къ убѣжденію (7), что для судовыхъ наблюденій ареометръ остается все еще незамѣнимымъ приборомъ, и что улучшение въ technikѣ его выдѣлки и въ методахъ наблюденій можетъ сдѣлать ареометрическій способъ столь же точнымъ, какъ и всѣ остальные, за исключеніемъ, разумѣется, пикнометрическаго взвѣшиванія, пользоваться которымъ на суднѣ невозможно. Нѣкоторыя наблюденія Крюммеля по изготовленному специально для опытовъ ареометру изъ Іенскаго стекла показали, что даже на суднѣ точность ареометрическаго способа можетъ быть доведена до ± 0.00002 .

Профессоръ Крюммель также рекомендуетъ для наблюденій удѣльнаго вѣса морской воды пользоваться видоизмѣненнымъ рефрактометромъ Аббе, называемымъ двойнымъ рефрактометромъ, впервые употреблявшимся лѣтомъ 1889 въ нѣмецкой экспедиціи, имѣвшей цѣлью изслѣдованія планктона въ Атлантическомъ океанѣ (8). Употребленіе рефрактометра основано на зависимости показателя преломленія отъ степени солёности воды. Устройство двойного рефрактометра слѣдующее (9). Передъ объективомъ зрительной трубы JO (увеличиваетъ около 20 разъ) установлены двѣ призмы A и B , прилегающія одна къ другой поверхностями гипотенузъ; призма B удерживается на мѣстѣ пружинною пластинкою S . Обѣ призмы



по линіи главнаго сѣченія раздѣляются глубокимъ желобомъ на двѣ половинки, такъ что капли воды, введенныя въ эти половинки, не могутъ смѣшаться. Между призмами и объективомъ имѣется компенсаторъ D (призма), поворачиваніемъ котораго помощью ручки E вокругъ оси устраняется окрашиваніе лучей, вступающихъ въ объективъ трубы. Въ окулярной трубкѣ

въ F помѣщена микрометрическая шкала на плоской сторонѣ линзы. Винтъ Q служитъ для передвиженія объективной трубки, а задвижка R для закрыванія попеременно то правой, то лѣвой половины призмы. Передъ наблюденіемъ освобождаютъ пружинку S , снимаютъ примзу B и очищаютъ гипотенузовыя поверхности C обѣихъ призмъ до достиженія полной зеркальности. Затѣмъ вводятъ каплю дистиллированной воды въ правую половинку, а каплю морской воды, удѣльный вѣсъ которой опредѣляется въ лѣвую половинку поверхности C призмы A . Затѣмъ, наложивъ призму B на A , закрѣпляютъ пружинку S . Если послѣ этого посмотрѣть въ трубу, держа ее призмой B къ свѣту, то легко замѣтить въ полѣ зрѣнія свѣтлыя и темныя части и переходъ отъ одной къ другой въ видѣ слегка окрашенной полоски. Вращеніемъ компенсатора D можно достигнуть исчезновенія подобнаго окрашиванія. Затѣмъ, закрывая задвижкою R послѣдовательно, сначала правую, а послѣ лѣвую половинки призмы, производятъ каждый разъ отсчетъ по микрометрической шкалѣ, соответствующій положенію полоски, отдѣляющей свѣтлую отъ темной половинки. Пусть первый отсчетъ d , второй— s ; то, при сохраненіи одной и той же температуры во время наблюденій, разность $s-d=r$ была бы пропорціональна удѣльному вѣсу, еслибы показатель преломленія для дистиллированной морской воды измѣнялся одинаково съ измѣненіемъ температуры и съ измѣненіемъ солёности морской воды: въ такомъ случаѣ достаточно было бы опредѣлить коэффициентъ пропорціональности при одной какой либо температурѣ и для одного образца морской воды, чтобы затѣмъ имъ пользоваться во всѣхъ случаяхъ для опредѣленія удѣльнаго вѣса морской воды; помощью даннаго рефрактометра. Исслѣдованія Крюммеля (10) показываютъ, однако что r зависитъ отъ температуры, причемъ вліяніе послѣдней увеличивается съ увеличеніемъ солёности. Поправки, отъ этого зависящія, равнокакъ и коэффициентъ пропорціональности для перехода отъ r къ удѣльному вѣсу, напр. при $17^{\circ}5$ Ц., т. е. къ $S_{17.5}^{17.5}$ должны быть опредѣлены для каждаго рефрактометра отдѣльно. Точность опредѣленія удѣльнаго вѣса морской воды посредствомъ двойного рефрактометра можетъ быть доведена до 0,0001, если отсчетъ по микрометрической шкалѣ можетъ получиться до 0,1. Для достиженія подобной точности Крюммель рекомендуетъ производить три ряда наблюденій для даннаго образца морской воды, притомъ для каж-

даго ряда дѣлать по нѣскольکو отсчетовъ и пользоваться только отсчетами установившимися, т. е. неизмѣняющимися. Хотя и помощью ареометра достигается легко точность въ 0,0001, но способъ рефрактометра имѣетъ слѣдующія преимущества: 1) для опредѣленія удѣльнаго вѣса достаточно ничтожнаго количества даннаго образца воды, 2) приборъ не ломкій и портативный, 3) наблюденія на морѣ возможны при всякой погодѣ, тогда какъ ареометромъ трудно пользоваться уже при волненіи, превышающемъ 4 балла. Диксонъ (11) предлагаетъ вмѣсто дистиллированной воды, какъ базисъ для элиминирования температуры, употреблять какую нибудь морскую воду опредѣленнаго удѣльнаго вѣса, но, по замѣчанію Крюммеля, нельзя быть увѣреннымъ въ постоянствѣ солености подобнаго образца воды.

Серія приборовъ для опредѣленія глубинъ моря до 1100 сажень пополнилась изобрѣтеніемъ датскаго капитана Рунга такъ называемаго универсальнаго лота (12).

Приборъ основанъ на зависимости давленія на глубинѣ отъ высоты столба воды и пропорціональности между давленіемъ и плотностью сжатаго на искомой глубинѣ въ особой камерѣ воздуха. Приборъ состоитъ изъ двухъ трубокъ и воздушной камеры, которая можетъ сообщаться то съ одною, то съ другою трубкою. При опусканіи прибора на глубину вода входитъ въ обѣ трубки, причемъ черезъ посредство той трубки, которая сообщена съ камерою, воздухъ сжимается въ послѣдней, тогда какъ черезъ другую вода проходитъ свободно. Когда приборъ достигнетъ дна, то вслѣдствіе особаго приспособленія сообщеніе камеры прекращается съ первою трубкою и устанавливается со второю, наполненною водою. При выниманіи прибора, по мѣрѣ уменьшенія давленія, сжатый въ камерѣ воздухъ вытѣсняетъ воду изъ 2-й трубки, и когда приборъ окончательно вынутъ изъ воды, то по высотѣ оставшейся во 2-й трубкѣ воды можно судить о глубинѣ погруженія прибора; отсчетъ этой высоты на особой шкалѣ рядомъ съ 2-й трубкою даетъ прямо глубину въ сажняхъ. Уменьшая камеру въ 2, 3 и т. д. раза можно измѣрять глубины больше показанныхъ на шкалѣ въ 2, 3 и т. д. раза. У существующихъ приборовъ имѣются камеры для измѣренія глубинъ до 1.120 сажень, причемъ дѣленія шкалы рассчитаны на давленіе атмосферы въ 760 миллиметровъ, такъ что при другихъ давленіяхъ должны быть вводимы поправки. Относительно этого прибора могутъ быть сдѣланы слѣдующія замѣчанія: 1) содержащіяся въ водѣ, вытѣс-

няемой изъ 2-й трубки, газы могутъ выдѣляться при вынима-
ніи прибора и тѣмъ нарушать правильность его показаній и 2)
для глубинъ свыше 500 сажень слѣдовало бы приспособить къ
прибору сбрасывающіеся грузы, такъ какъ приборъ съ посто-
яннымъ довольно значительнымъ грузомъ, какъ это сдѣлано у
существующихъ приборовъ, рискованно спускать на проволоку
Томсона. Преимущество же прибора Рунга это то, что получается
глубина, независимо отъ уклона линя.

Изъ числа новыхъ морскихъ приборовъ, появившихся въ раз-
сматриваемое нами четырехлѣтіе остается еще упомянуть о ги-
дростатическомъ уровнемѣрѣ (13) поручика корпуса флотскихъ
штурмановъ Степанова. Самопишущіе уровнемѣры или какъ ихъ
называютъ лимниграфы, какъ съ простою рычажною такъ и съ
электрическою передачею на разстояніе, существуютъ уже издавна
и по своей точности большею частью удовлетворяютъ своему назна-
ченію. Описаніе наиболѣе употребляемыхъ лимниграфовъ можно
найти въ *Annalen der Hydrographie und Maritimen Meteorologie*
1886, Н. XI и XII. Но всѣ эти приборы по дороговизнѣ мало до-
ступны, тогда какъ приборъ г. Степанова, отличающійся простотою
конструкціи, дешевле другихъ. Главную часть прибора составляетъ
желѣзный цилиндръ, наполненный ртутью, и желѣзная трубка, от-
крытая сверху, ввинченная въ цилиндръ. На поверхности ртути,
проникающей въ трубку отъ давленія столба воды надъ цилин-
дромъ, находится стальной поплавокъ, отъ котораго идетъ шнуръ
къ передаточнымъ частямъ пишущаго механизма. Желѣзный ци-
линдръ съ ртутью и нижняя часть трубки помещаются въ проч-
ный мѣдный цилиндръ съ нѣсколькими отверстіями внизу для сво-
боднаго доступа воды, причемъ въ зимнее время въ мѣдный ци-
линдръ, черезъ особое отверстіе, закрываемое винтовою пробкою,
наливается небольшое количество нефти для устраненія замерзанія
воды въ цилиндрахъ. По изслѣдованіямъ г. Жданко, ошибка въ
высотѣ воды, опредѣляемой приборомъ г. Степанова, при самыхъ
неблагопріятныхъ обстоятельствахъ едва ли можетъ быть больше
4⁰/. По мнѣнію г. Жданко, приборъ съ успѣхомъ можно употреб-
лять при гидрографическихъ работахъ.

По части обработки наблюденій укажемъ на опубликованный
профессоромъ Бергеномъ (14) новый способъ вывода гармониче-
скихъ постоянныхъ приливовъ, который можно разсматривать
какъ дополненіе къ его труду о вычисленіи приливныхъ таблицъ
при помощи гармоническаго анализа (См. Ежегодникъ т. II, статью
«Океанографія въ 1889—1890 гг.» библ. 7).

Изданіе атласовъ и матеріаловъ по океанографіи и общія изслѣдованія океановъ.

На первомъ мѣстѣ, какъ весьма крупный вкладъ въ литературу по океанографіи, мы должны поставить изданіе Гамбургской Обсерваторіи—лоцію Индійскаго океана (15). Она издана по тому же плану какъ и лоція Атлантическаго океана и состоитъ изъ атласа и текста. Въ текстѣ двѣ части: 1) гидрологія и метеорологія океана и 2) собственно лоція. Особенныя главы въ 1-й части посвящены приложенію земного магнетизма и хронометріи къ навигаціоннымъ цѣлямъ и явленіямъ приливовъ и отливовъ, гдѣ, между прочимъ, разобраны вліянія рельефа дна и главнѣйшія аномаліи въ приливахъ. Атласъ вышелъ годомъ раньше текста и состоитъ изъ 35 картъ. Въ этомъ прекрасномъ изданіи находимъ не только рядъ практическихъ указаній для плаванія въ Индійскомъ океанѣ и австралійско-азиатскомъ архипелагѣ, но и теоретическое освѣщеніе многихъ сложныхъ вопросовъ въ океанографіи.

Утрехтскій метеорологическій институтъ издалъ атласъ Индійскаго океана (17), заключающій въ себѣ для мѣсяцевъ марта—мая среднее распредѣленіе метеорологическихъ элементовъ, температуры поверхности океана и теченій подобно тому, какъ былъ изданъ такой же атласъ ранѣе для декабря—февраля (См. Ежегодникъ т. II, статью «Океанографія въ 1889—1890 гг.» библ. 12).

Лондонское метеорологическое бюро опубликовало метеорологическія карты части Индійскаго океана (18), прилегающей къ мысамъ Гвардафуй и Расъ Гафунъ, съ цѣлью рѣшить вопросъ, поднятый подобнымъ же изданіемъ Утрехтскаго института (см. Ежегодникъ т. II, статью «Океанографія въ 1889—1890 гг.» библ. 13), можно ли опредѣлять мѣсто судна у береговъ Африки при SW муссонѣ на основаніи температуры воды южнѣе Гвардафуя. Судя по этимъ изслѣдованіямъ Лондонскаго бюро, результатъ получается отрицательный.

На основаніи матеріала, собраннаго директоромъ обсерваторіи на островѣ Маврікія д-ромъ Мельдрумомъ Лондонскій метеорологическій Совѣтъ издалъ атласъ путей циклоновъ (19), отмѣченныхъ разными судами въ южномъ Индійскомъ океанѣ въ теченіе 35 лѣтъ, именно въ 1848, 1851—1852, 1854—1885 годахъ. Въ атласѣ даны карты путей для каждаго года и по мѣсяцамъ, за исключеніемъ августа—сентября, для которыхъ не отмѣчено

ни одного циклона. Въ этомъ изслѣдованіи впервые принято дѣленіе циклоновъ на поступательные и стаціонарные, причемъ указывается вѣроятность встрѣчи съ тѣмъ или другимъ циклономъ для даннаго сезона. Хотя такого рода выводы и должны быть принимаемы съ нѣкоторою осторожностью, въ виду возможной неодинаковой полноты наблюдений для каждаго циклона, тѣмъ не менѣе они имѣютъ большое значеніе для мореплавателей. Кораблю, оказавшемуся случайно въ данный моментъ по сосѣдству съ циклономъ весьма важно знать, для удачнаго выбора курса, имѣетъ ли онъ дѣло съ циклономъ стаціонарнымъ или же этотъ циклонъ обладаетъ быстрымъ поступательнымъ движеніемъ. Такимъ образомъ атласъ является весьма полезнымъ пособіемъ для судовъ, посѣщающихъ южный Индійскій океанъ.

Укажемъ еще здѣсь на появленіе впервые, насколько намъ извѣстно, полнаго изслѣдованія циклоновъ Аравійскаго моря. Оно составлено Далласомъ и издано Индійскимъ метеорологическимъ департаментомъ въ Калькуттѣ (20).

Наблюденія, метеорологическія и гидрологическія, веденныя на корветѣ «Витязь» въ 1886—89 г., о которыхъ мы уже упоминали въ обзорѣ 1889—90 г., въ настоящее время уже полностью изданы; метеорологическія наблюденья обработаны въ Главномъ Гидрографическомъ Управленіи и напечатаны въ Запискахъ по «Гидрографіи» (21), а гидрологическіе обработаны бывшимъ командиромъ «Витязя» контръ-адмираломъ С. О. Макаровымъ, вмѣстѣ съ наблюденіями многихъ другихъ судовъ, плававшихъ въ Сѣверномъ Тихомъ океанѣ, и съ наблюденіями Challenger'a, Gazelle и т. п. и составили особый трудъ подъ заглавіемъ «Витязь и Тихій океанъ», изданный Императорскою Академіею Наукъ въ двухъ томахъ съ русскимъ и французскимъ текстомъ.

О содержаніи этого обширнаго труда лучше всего можно судить по перечню оглавленія I тома, данному ниже въ библиографическомъ листкѣ; II томъ почти исключительно состоитъ изъ таблицъ наблюдений. Кромѣ весьма цѣнныхъ выводовъ для проливовъ, особенно Формозскаго пролива, изъ общеокеаническихъ изслѣдованій обращаютъ на себя особенное вниманіе карты распредѣленія температуръ воды въ августѣ и удѣльнаго вѣса для поверхности Сѣвернаго Тихаго океана ¹⁾ и температуры воды на

¹⁾ Кромѣ атласа Берггауза, въ которомъ имѣются подобныя карты, но лишь въ маломъ масштабѣ, карты изотермъ поверхностной воды въ Тихомъ океанѣ

глубинѣ 400 метровъ. Последняя карта впервые появляется для Тихаго океана и обнаруживаетъ огромныя разницы температуръ въ этомъ слоѣ. Напримѣръ, максимумъ температуры выше 16° Ц. лежитъ на параллели 30° нѣсколько восточнѣ Японіи и въ небольшомъ разстояніи отъ него къ сѣверовостоку температура оказывается ниже 5° Ц. Самая низкая температура въ этомъ слоѣ, ниже 1° , имѣетъ мѣсто вдоль Курильскихъ острововъ. Относительно карты удѣльныхъ вѣсовъ поверхности океана замѣтимъ, что мы здѣсь впервые видимъ удѣльный вѣсъ въ области тропическаго максимума выше 1,0277, раньше наблюдался не болѣе 1,0272.

Достойно также замѣчанія, что авторъ нашелъ въ Эгейскомъ морѣ на глубинѣ 600 метровъ удѣльный вѣсъ 1,0332 (1,03316), такая значительная соленость до сихъ поръ еще неизвѣстна была для Средиземнаго моря, и даже наблюденія австрійскихъ экспедицій 1893 г. не даютъ повода предполагать столь значительной солености.

Красное море до сихъ поръ мы привыкли считать солонѣе Средиземнаго, но, по наблюденіямъ г. Макарова, только въ Суэзскомъ каналѣ удѣльный вѣсъ 1,032 и болѣе и затѣмъ нигдѣ въ Красномъ морѣ до глубины 600 метровъ не встрѣчается уже такой большой солености. Мы не имѣемъ возможности останавливаться на другихъ деталяхъ интереснаго труда г. Макарова и потому для желающихъ познакомиться съ нимъ хотя бы въ главныхъ чертахъ укажемъ на разборъ его М. А. Рыкачевымъ, напечатанный въ Морскомъ Сборникѣ (22а).

Нѣсколько ранѣ выхода въ свѣтъ труда г. Макарова, докторъ Шоттъ публиковалъ свои изслѣдованія надъ температурою воды и теченіями въ моряхъ, омывающихъ восточную Азію (23), а также результатъ научнаго своего путешествія изъ Нѣмецкаго моря вокругъ мыса Доброй Надежды къ восточнымъ берегамъ Азіи и обратно (24). Первый трудъ, основанный главнымъ образомъ на наблюденіяхъ нѣмецкихъ коммерческихъ и военныхъ судовъ, знакомить насъ съ ходомъ изотермъ поверхностныхъ водъ въ мѣсяцахъ февралѣ, маѣ, августѣ и ноябрѣ въ моряхъ Японскомъ,

изданы въ 1884 г. для мѣсяцевъ: февраля, мая, августа и ноября метеорологическимъ бюро въ Лондонѣ (Meteorol. Office) на основаніи 770 судовыхъ журналовъ, причѣмъ приняты во вниманіе метеорологическія карты Сѣвернаго Тихаго океана изданія Гидрографическаго Вашингтонскаго бюро 1878 г.; о послѣднихъ упоминаетъ и г. Макаровъ въ своемъ трудѣ.

Желтомъ и Китайскихъ и прилегающей части Сѣвернаго Тихаго океана до меридіана 150° восточной долготы; основываясь частью на ходѣ такихъ изотермъ, авторъ даетъ также схему циркуляціи водъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ изслѣдованной имъ области. Во второмъ трудѣ доктора Шотта, кромѣ различныхъ замѣтокъ по гидрологіи и изслѣдованій по вопросамъ морской метеорологіи, относящихся къ мѣстностямъ, посѣщеннымъ авторомъ, находимъ между прочимъ карты распредѣленія солености на поверхности водъ въ Южномъ Атлантическомъ океанѣ и въ прилегающей къ Азіи области Сѣвернаго Тихаго океана до меридіана 150° восточной долготы. Для составленія такихъ картъ авторъ воспользовался, кромѣ своихъ собственныхъ наблюденій, также наблюденіями главнѣйшихъ экспедицій и другихъ судовъ, въ томъ числѣ и корвета «Витязь».

Такимъ образомъ, по содержанію, трудъ г. Шотта отчасти однородный съ трудомъ контръ-адмирала С. О. Макарова и было бы интересно сравнить ихъ между собою, чтобъ вывести предѣлы точности нашихъ современныхъ познаній о физическихъ свойствахъ водъ, омывающихъ восточную Азію.

Въ области морской метеорологіи для Тихаго океана укажемъ на изслѣдованія Книппинга (25), бывшаго директора метеорологической обсерваторіи въ Токио и извѣстнаго уже по своимъ изслѣдованіямъ тайфуновъ. Въ новомъ своемъ трудѣ авторъ даетъ пути урагановъ въ январѣ—апрѣлѣ и въ ноябрѣ—декабрѣ между Австраліею и группою острововъ. Помоту, а также географическое распредѣленіе этихъ же урагановъ по 5° квадратамъ. Общее число изслѣдованныхъ урагановъ 125. Важное значеніе труда г. Книппинга несомнѣнно, такъ какъ до сихъ поръ наши свѣдѣнія по этому вопросу ограничивались весьма немногими данными.

Изъ матеріаловъ и наблюденій, относящихся къ Атлантическому океану и его морямъ, обращаетъ на себя вниманіе изданіе Нѣмецкой экспедиціи 1889 г. (8), въ которомъ одна часть посвящена специально метеорологическимъ и гидрологическимъ наблюденіямъ, производившимся профессоромъ Крюммелемъ или подъ его руководствомъ. Г. Крюммель даетъ въ этомъ трудѣ карты: 1) распредѣленія солености поверхностной воды въ Сѣверномъ Атлантическомъ океанѣ, для которой онъ воспользовался и наблюденіями другихъ экспедицій и судовъ и 2) распредѣленія цвѣта воды по шкалѣ Фореля, на основаніи своихъ наблюденій и доктора Шотта въ 1891 и 1892 г. (24).

Подробныя карты солёности для Атлантическаго океана имѣются только въ изданіи Challenger'a (Бэкана) и въ атласѣ къ лоціи Атлантическаго океана (Гамбургской обсерваторіи). Карта солёности г. Крюммеля, такъ же какъ и вышеупомянутая нами карта г. Шотта для южнаго Атлантическаго океана, обнаруживаетъ больше сходства съ картою Бэкана, чѣмъ съ изданіемъ Гамбургской обсерваторіи.

Затѣмъ опубликованы матеріалы Австрійской экспедиціи въ восточной части Средиземнаго моря въ 1890 и 1891 гг. съ картами глубинъ, температуръ и солёности воды (26). Въ экспедиціи 1891 г. открыта наибольшая глубина дна всего Средиземнаго моря въ 4.404 метровъ въ широтѣ $35^{\circ}44'$ сѣверной и долготѣ $21^{\circ}45'$ восточной отъ Гринвича.

Подобныя же экспедиціи предпринимались и въ 1892 и 1893 гг., но объ ихъ результатахъ пока имѣются лишь краткіе отчеты (27).

Послѣднія экспедиціи распространили область своихъ изслѣдованій до Дарданеллъ и такъ же какъ и первыя двѣ экспедиціи важны въ томъ отношеніи, что касались областей мало или совсѣмъ неизслѣдованныхъ въ гидрологическомъ отношеніи.

Изъ общихъ изслѣдованій океанической метеорологіи отмѣтимъ весьма обстоятельный трудъ М. А. Рыкачева (28), въ которомъ авторъ, разобравъ лучшіе источники по спорному вопросу о времени наступленія максимума температуры воздуха въ тропической области океановъ, исчерпалъ этотъ вопросъ насколько, по крайней мѣрѣ, дѣло касается прежнихъ наблюдений. Общій выводъ тотъ, что максимумъ температуры воздуха наступаетъ между полднемъ и 1 часомъ пополудни и во всякомъ случаѣ ранѣе подобнаго же максимума для поверхности моря, причемъ и амплитуда температуры въ первомъ случаѣ больше чѣмъ во второмъ.

На континентѣ максимумъ температуры наступаетъ позже въ воздухѣ и амплитуда меньше, чѣмъ на поверхности почвы. Причину этого авторъ видитъ въ томъ, что въ океанахъ воздухъ нагревается непосредственно солнечными лучами, а на сушѣ онъ заимствуетъ свое тепло главнымъ образомъ отъ поверхности почвы.

Обращаемъ вниманіе еще на публикаціи мѣсячныхъ картъ изобаръ и вѣтровъ вокругъ сѣвернаго полюса за періодъ около полюсныхъ полярныхъ экспедицій 1882 и 1883 гг., а также ежедневныя синоптическія карты сѣвернаго полушарія 1884 г. изданія Вашингтонскаго Signal office (29).

Остается еще упомянуть объ окончаніи гидрологическаго атласа Берггауза съ выходомъ послѣдней карты № III (стоячія воды).

Вышеупомянутыми изданіями далеко еще не исчерпывается вся литература океановъ и иностранныхъ морей за рассматриваемое четырехлѣтіе; мы указали лишь на болѣе крупныя или болѣе важныя изслѣдованія, минуя массу интересныхъ мелкихъ статей и замѣтокъ; по тѣмъ или другимъ вопросамъ гидрологіи и морской метеорологіи, напечатанныхъ въ иностранныхъ журналахъ. Такъ какъ, однако, нѣкоторыя статьи изъ такихъ журналовъ или же отдѣльныя небольшія иностранныя изданія, руководства и т. п. реферировались иногда въ нашихъ повременныхъ изданіяхъ, то, ради полноты собственно русской океанографической литературы, я включилъ эти рефераты въ библиографическій листокъ (30). Также ограничусь указаніемъ въ листкѣ и тѣхъ статей на русскомъ языкѣ, въ которыхъ заключаются только историческія литературныя указанія (31—32), либо отдѣльныя гидрографическія замѣтки относительно иностранныхъ морей (36).

Въ 1892 г. состоялась въ Москвѣ первая Россійская географическая выставка, на которой изслѣдованія русскихъ по гидрологіи и морской метеорологіи были надлежащимъ образомъ иллюстрированы соотвѣтственными изданіями, картами и графиками (33).

Отмѣтимъ еще статью г. Стронскаго по вопросу объ организациіи морского метеорологическаго бюро (34) въ Россіи для практическихъ нуждъ мореплаванія и предложеніе г. Макарова (35) объ однообразной обработкѣ и публикациі морскихъ метеорологическихъ журналовъ.

По вопросу о наибольшихъ глубинахъ въ океанахъ промѣръ въ Индійскомъ океанѣ парохода «Recorder» въ 1888 между Вап-joenargi и Røeback-Bai открылъ глубину въ 3.393 сажени (6.205 метровъ) (37) въ широтѣ $11^{\circ} 22'$ южной и долготѣ $116^{\circ} 50'$ 0,30 отъ Гринвича, тогда какъ до сего времени наибольшую глубину для Индійскаго океана считали всего въ 3.200 сажени (5.850 метровъ) въ широтѣ $9^{\circ} 18'$ южной и долготѣ $105^{\circ} 28'$ восточной. Также въ 1890 г. на суднѣ «Relay» найдены по линіи отъ Перу къ Чили глубины болѣе, чѣмъ были извѣстны ранѣе, а именно 4.175 сажени (7.635 метровъ) (38).

По вопросу объ океанскихъ глубинахъ вообще укажемъ на публикаціи Англійскаго Гидрографическаго Департамента серій глубинъ и температуръ океановъ и морей (39), доставляемыхъ ежегодно въ департаментъ съ промѣрныхъ судовъ Индійскаго правительства и британской компаніи подводныхъ телеграфовъ.

Этотъ матеріалъ вмѣстѣ съ нѣкоторыми публикаціями промѣровъ въ періодическихъ иностранныхъ журналахъ послужилъ предметомъ особой статьи профессора Супана (39а), къ которой приложена карта промѣровъ для всѣхъ океановъ и морей, произведенныхъ въ 1888—90 гг., а также небольшія карты рельефа дна Тихаго океана, между Новою Гвинеею и группою Самоа, и Бенгальскаго залива, и наконецъ профиль дна между островами Фиджи и Тонга.

Съ 1894 г. Вашингтонское Гидрографическое бюро стало публиковать ежемѣсячно *Pilots Charts* для сѣвернаго Тихаго океана, подобно тому какъ оно издаетъ ихъ для сѣвернаго Атлантическаго океана.

Въ заключеніе отдѣла по изслѣдованію иностранныхъ морей необходимо упомянуть о предпріятіи въ этомъ отношеніи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, благодаря которому была снаряжена въ 1894 г. экспедиція въ Мраморное море на Турецкомъ пароходѣ «Селяникъ». Предварительные результаты (4) этой экспедиціи знакомятъ насъ ближе съ рельефомъ дна этого моря и съ общимъ характеромъ распредѣленія температуръ, солености и теченій на поверхности и на разныхъ глубинахъ. Наибольшая глубина найдена 767 сажень въ восточной котловинѣ, область которой совпадаетъ съ центральною областью землетрясенія, бывшаго 10 іюля въ Константинополѣ. Сравнительно большія глубины въ этой области противъ показанныхъ на англійской картѣ Wharton'a какъ бы наводятъ на мысль, что дно здѣсь понижается, и что такія періодическія паденія дна и составляютъ причину землетрясеній, посѣщающихъ Константинополь, какъ извѣстно, почти каждые 100 лѣтъ. Дальнѣйшія подробности экспедиціи мы откладываемъ до выхода полнаго ея отчета.

Изслѣдованія русскихъ морей.

Въ 1891 году продолжались физико-біологическія изслѣдованія Чернаго моря, причемъ велись и химическія изслѣдованія, отсутствіе которыхъ было столь ощутительно въ 1890 г. До сего времени, однако, еще не изданы полныя наблюденія обѣихъ экспедицій и о результатахъ ихъ мы можемъ судить только по предварительнымъ отчетамъ (40). Экспедиція 1891 года доставила нѣкоторыя подробности о рельефѣ дна и установила глубину годовыхъ колебаній температуры воды, каковыя колебанія, какъ

оказалось, не проникають глубже 100 сажений; также 100 саженная изобата оказалась предѣломъ распространенія животной жизни и отсутствія сѣководорода. Изъ отчетовъ также видно, что въ 1891 сдѣлано нѣсколько опредѣленій физическихъ свойствъ воды и въ Азовскомъ морѣ—это первыя наблюденія на глубинахъ этого моря и онѣ показали, что составъ глубинныхъ водъ здѣсь почти не отличается отъ поверхностной воды, что, очевидно, должно быть приписано малой глубинѣ моря и перемѣшиванію разныхъ слоевъ волненіемъ. Затѣмъ въ 1893 г. напечатанъ еще краткій сводъ результатовъ обѣихъ экспедицій (41), изъ котораго можно судить о распредѣленіи температуръ и солёности на глубинахъ и на поверхности Чернаго моря въ лѣтніе мѣсяцы, а также и о циркуляціи воды. Также въ 1893 г. Лебединцевъ (42) публиковалъ краткій отчетъ о нѣкоторыхъ своихъ наблюденіяхъ въ Черномъ морѣ въ 1892 г., въ которомъ имѣются нѣсколько данныхъ для температуры воды въ сентябрѣ на поверхности и на глубинахъ. Отмѣтимъ еще статью г. Скаловскаго (43), въ которой онъ указываетъ на вліяніе ниже-Босфорскаго теченія на систему теченій въ Черномъ морѣ.

Для Балтійскаго моря контръ-адмиралъ Макаровъ публиковалъ въ своемъ вышеупомянутомъ трудѣ (22) подробныя данныя и результаты, о которыхъ нами уже было говорено въ обзорѣ за 1889—90 г. на основаніи лишь краткаго сообщенія автора въ «Кронштадтскомъ Вѣстникѣ» за 1889 г. № 127. Затѣмъ много напечатано о льдахъ въ зиму (44) 1892—93 г. Штабсъ-капитанъ Игнатъевъ (45) вычислилъ среднія изъ наблюденій по футштокамъ за послѣдніе 10—20 лѣтъ на маякахъ Церель, Домеснесъ и Либава, но для графиковъ и выводовъ авторъ не принялъ во вниманіе положеніе нуля футштоковъ, а также неизвѣстно, оставались ли эти нули постоянными за весь вычисленный имъ періодъ наблюденій.

Остается еще указать на сообщеніе профессора Петерсона въ собраніи Британскаго общества естествоиспытателей въ августѣ 1892 г. (46) и на выходъ 2-мъ изданіемъ на нѣмецкомъ языкѣ лоціи Балтійскаго моря вмѣстѣ съ физическимъ его описаніемъ (47), вновь обработаннымъ Гамбургскою Обсерваторією.

Въ Вѣломъ морѣ и Сѣверномъ Ледовитомъ океанѣ гидрологическія наблюденія производились съ 1891 г. при всякомъ удобномъ случаѣ почти каждое лѣто начальникомъ съемки лейтенантомъ Жданко (48), но особенно полные ряды наблюденій

сдѣланы имъ въ 1893 г. во время плаванія на крейсерѣ «Наѣздникъ» въ Сѣверномъ Ледовитомъ океанѣ (49).

Въ 1893 году состоялась морская экспедиція въ рѣку Енисей подъ руководствомъ лейтенанта Добротворскаго, и нѣкоторые гидрологическія данныя для Сѣвернаго Ледовитаго океана находимъ въ статьѣ лейтенантовъ Цима и Семенова (52). Описаніе этого плаванія издано отдѣльною брошюрою г. Семеновымъ (53). Историческій обзоръ всѣхъ плаваній въ Сибирь обстоятельно изложенъ г. Шокальскимъ (54). Въ 1894 г. снаряжена специальная гидрографическая экспедиція подъ начальствомъ подполковника Вилькицкаго для изученія устьевъ рѣкъ Оби и Енисея и части Сѣвернаго океана, но отчеты ея еще не опубликованы.

Для морей, омывающихъ наши восточныя окраины, всѣ новыя данныя почти исчерпываются вышеупомянутыми трудами контръ-адмирала С. О. Макарова (22) и д-ра Шотта. Подобно тому какъ въ Балтійскомъ морѣ ¹⁾ г. Макаровъ нашелъ въ водахъ, омывающихъ восточныя побережья Сахалина и Камчатки, а также къ сѣверу отъ Сахалина слой холодной воды (ниже 0°) между двумя болѣе теплыми—поверхностнымъ и слоемъ на глубинѣ 200—400 метровъ (температура выше 0°). Въ холодномъ слое наблюдались температуры ниже — 1°. Глубинныя температуры въ Японскомъ морѣ обнаруживаютъ теплыя воды въ восточной части и холодныя въ западной; въ Корейскомъ проливѣ подъ Японскимъ берегомъ теплая вода, болѣе 17° Ц., на глубинѣ 100 метровъ (т. е. почти у дна), тогда какъ подъ Корейскимъ берегомъ уже на глубинѣ 50 метровъ температура 12°.

Вблизи Сангарскаго пролива теплая полоса суживается и направляется въ самый проливъ, гдѣ до глубины 75 метровъ температура воды наблюдалась 18° Ц. По заключенію автора, теплыя воды, въ то же время и болѣе солёныя (удѣльный вѣсъ 1,0265) составляютъ вѣтвь теченія Куро-Сиво, входящую черезъ Корейскій проливъ и направляющуюся вдоль Японіи, и достигаютъ даже Сахалина, но главная часть проходитъ чрезъ Сангарскій и Лаперузовъ проливы; холодныя, менѣе солёныя воды, спускаются съ сѣвера вдоль Азіатскаго берега, средній удѣльный вѣсъ для всего моря дается авторомъ 1,026. Подобную же циркуляцію водъ въ Японскомъ морѣ даетъ и докторъ Шоттъ для поверхностныхъ водъ въ апрѣлѣ—маѣ, на основаніи температурныхъ наблюденій,

¹⁾ См. «Ежегодникъ», т. II, статью «Океанографія въ 1889—90 г.», стр. 173.

но здѣсь сѣверное холодное теченіе не переходитъ за параллель 40° , а поворачиваетъ, образуя родъ малаго круговорота на линіи Владивостокъ—Сангарскій проливъ. Такимъ образомъ выходитъ, что путь холоднаго теченія короче на поверхности моря, чѣмъ на глубинахъ, по крайней мѣрѣ весною. Такъ какъ холодное теченіе имѣетъ меньшій удѣльный вѣсъ, чѣмъ теплое Куро-Сиво, то чѣмъ же объяснить движеніе холодныхъ водъ на глубинѣ съ сѣвера на югъ въ западной расширенной части Японскаго моря? Не слѣдуетъ ли допустить, что вся котловина Японскаго моря, расположенная, какъ извѣстно, въ западной части моря, ближе къ нашему побережью, наполнена холодною водою, благодаря мѣстной зимней вертикальной циркуляціи водъ, и что Куро-Сиво врѣзывается лишь какъ промежуточный слой и, какъ весьма правдоподобно замѣчаетъ г. Макаровъ, вслѣдствіе лишь своей высокой температуры не опускается глубоко, не смотря на большой удѣльный вѣсъ. На картѣ изотермобатъ г. Макарова на глубинѣ 400 метровъ видно, что температуры въ котловинѣ Японскаго моря довольно однообразныя, отъ $0,4^{\circ}$ до $1,1^{\circ}$, причемъ высшія приходятся на сѣверную суживающуюся часть моря; слѣдовательно, источникъ низшихъ температуръ на этой глубинѣ въ западной части моря лежитъ не на сѣверѣ, но правдоподобіе всего мѣстный.

Впрочемъ, для сужденія о циркуляціи водъ на глубинахъ Японскаго моря еще недостаточно данныхъ. Для поверхности моря имѣются мѣсячныя изотермы г. Шотта и августовскія изотермы г. Макарова. Сравнивая послѣднія съ изотермами для того же мѣсяца г. Шотта, замѣчаемъ большую разницу. У г. Шотта изотермы въ Сѣверномъ Японскомъ морѣ понижаются къ срединѣ моря такъ, что Приамурскій и Японскій берега отличаются по температурѣ всего около 1° , тогда какъ у г. Макарова въ той же части моря изотермы имѣютъ направленіе отъ нашихъ береговъ на NE и даютъ разницу для противоположныхъ побережій до 4° . Также и въ западной части изотермы г. Шотта обнаруживаютъ болѣе равномерное согрѣваніе воды, чѣмъ то видно на картѣ г. Макарова.

Охотское море, судя по изотермамъ г. Макарова для августа, имѣетъ въ средней части температуры 11° — 12° , къ сѣверу же замѣчается максимумъ болѣе 14° между двумя минимумами температуры сравнительно опрѣсненныхъ водъ (удѣльный вѣсъ до $1,0230$ — $1,0240$) съ одной стороны—восточнѣе Шантерскихъ острововъ до 8° , а съ другой—у мыса Пьягина $+3^{\circ}$ —это самая низкая

средняя температура для поверхности Охотского моря въ августѣ. Слой сравнительно холодной воды, около 8° — 9° , также замѣчается вдоль Курильской гряды, тогда какъ при входѣ изъ Лаперузова пролива температура около 17° . Въ котловинѣ Охотского моря на глубинѣ 400 метровъ температура достигаетъ болѣе 2° , о прослойкѣ холодной воды между послѣдней и поверхностнымъ слоемъ мы уже упомянули выше.

Что касается теченій на поверхности моря, то, по выводамъ г. Макарова, они образуютъ вращательную систему противъ движенія часовой стрѣлки, подобно тому какъ и въ Японскомъ морѣ.

Въ Беринговомъ морѣ тоже въ августѣ низшая температура около 3° Ц., вблизи Чукотскаго носа, въ самомъ проливѣ она выше, отъ 5 до 10° . Не входя въ дальнѣйшее перечисленіе данныхъ, заключающихся въ трудѣ г. Макарова для нашихъ восточныхъ морскихъ окраинъ, укажемъ еще, что въ этомъ трудѣ помѣщены и свѣдѣнія о льдахъ въ тѣхъ же мѣстностяхъ (22, гл. XXIV).

Въ заключеніе отмѣтимъ изданіе Главнаго Гидрографическаго Управленія наблюденій надъ вскрытіемъ и замерзаніемъ морей Балтійскаго, Чернаго, Азовскаго, Каспійскаго, Бѣлаго и портовъ Восточнаго океана за періодъ 1888—93.

Библиографія.

- 1) Deep-Sea thermometers and water bottles. Report on the apparatus required for carrying on physical observations in connection with the fisheries. By J. Gibson Th. D. and H. R. Mill D. S. 1888.
- 2) Термометръ Шабо. Вялокоза. Записки по гидрографіи 1892 г. Вып. XIII. Comptes Rendus de l'académie des Sciences № 2. 1892.
- 3) Морской Сборникъ 1894 г. № 12, ст. Григорьева. Батометръ Рунга съ термометромъ.
- 4) Сообщение І. В. Шпиндлера въ И. Р. Г. О. 20 декабря 1894 г. Дальнѣйшія проблемы для изученія Чернаго моря и Мраморнаго моря. 1894.
- 5) Записки Новороссійскаго О-ва стествоиспытателей. 1892 г. Вып. II. Лебдинцевъ. Морской Сборникъ 1893 г. № 11. І. Шпиндлеръ.
- 6) The Scottish Geographical Magazine. 1894 p. 299.
- 7) Ueber einige neuere Beobachtungen an Areometern. Von prof. Dr v. Krümmel. Ann. d. Hydr¹⁾ 1894. H. XI.

¹⁾ Ann. d. Hydr. = Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie.

8) Geophysikalische Beobachtungen der Plankton-Expedition v. Krümmel. Kiel & Leipzig. 1893. — B. I. C. Reisebeschreibung der Plankton-Expedition v. Krümmel. B. I. A. B. Kiel & Leipzig. 1892.

9) Das Doppelbild-Refraktometer zur Bestimmung des Specifischen Gewichts des Seewassers auf optischem Wege. Von prof. Dr O. Krümmel. Ann. d. Hydr. 1894. H. VII.

10) Peterm. Mitth. Ergänzungsheft 109. 1893. p. 22. Dr Schoth.

11) The Geographical Journal. Apr. 1894, p. 308.

12) Универсальный лотъ Рунга. Морской Сборникъ 1894 г. № 7. хрон. и № 12 ст. Григорьева. Отзывы о лотѣ см. Кронштадтскій Вѣстникъ 1892 г., № 186 и Морской Сборникъ 1893 г., № 1 оф.

13) Описание гидростатическаго уровня Станова. Записки по гидрографіи. 1892. Вып. XIII. ст. Жданко.

14) Ueber eine neue Methode, die harmonischen Konstanten der Gezeiten abzuleiten. Von prof. Dr Börgen. Annal. d. Hydr. 1894. H. VI, VII u. VIII.

15) Segelhandbuch für den Indischen Ozean, herausgegeben von der Direktion der Deutschen Seewarte. Hamburg. 1892.

Indischer Ozean. Ein Atlas von 35 Karten. Hamburg. 1891.

1. Tiefen, 1889.

2. Tiefen-Karte des Australischen Mittelmeeres.

3. Karte der Strömungen für die Monate December bis Februar, und Treib-Produkte (Eis und Tang).

4. D-to für die Monate Juni bis August.

5. Specifisches Gewicht des Meerwassers an der Oberfläche. Jahresmittel.

6—9. Mittlere Temperatur des Meerwassers an der Oberfläche, im Februar, Mai, August, November.

10—14. Mittlere Temperatur der Luft im Jahr, Februar, Mai, August, November.

15—18. Mittlerer Luftdruck im Januar, Februar, Mai, Juli, August & November.

19. Synoptische Wetterkarten.

20—21. Windverhältnisse der Monate Januar & Februar, Juli & August.

22. Wind-Gebiete.

23—26. Häufigkeit der Winde in Relativ-Werthen, Januar, April, Juli, October.

27. Regengebiete nach der Vertheilung der Niederschläge auf das Jahr.

28—29. Regenhäufigkeit. Januar bis März, Juli bis September.

30. Karte der magnetischen Variation für 1890.

31. Linien gleicher magnetischer Inklination für 1890.

32. Linien gleicher magnetischer Horizontal-Intensität für 1890.

33—34. Mittlere Schiffswege in den Monaten December, Januar, Februar, Juni—Juli—August.

35. Verbreitung und Hauptfangplätze der wichtigsten Wal-Arten.

16) Beiträge zur Kenntniss der klimatischen Verhältnisse des nordöstlichen Theils des Indischen Ozeans auf Grund von Beobachtungen an Bord deutscher Schiffe v. Dr W. Meinardus. Aus dem Archiv der Deutschen Seewarte XVI Jahrbuch. 1893. Hamburg. 1894.

17) Waarnemingen in den Indischen Ocean over de maanden Maart, April en Mai. Utrecht. 1893.

18) Meteorological Charts of the Portion of the Indian Ocean adjacent to Cape Gwardafui and Ras Hafun. Meteorolog. Office. London. 1891.

Рецензія М. Р. Кропштадтскій Вѣстн. 1891. № 143.

19) Cyclone Tracks in the South Indian Ocean, from information compiled by Dr Meldrum. Published under the Authority of the Meteorological Council. London. 1891.

Рец. Морской Сборникъ 1892. Мартъ. Мет. Вѣстн. 1893. Стр. 503.

20) An Inquiry into the Nature and Course of Storms in the Arabian Sea Calcutta. 1891. W. L. Dalla.

21) Метеорологическія наблюденія, веденныя на корветѣ «Витязь». Записки по Гидрографіи 1892 г. Вып. XIII.

Рецензія Мет. Вѣстн. 1893. Стр. 79.

22) «Витязь и Тихій Океанъ». Трудъ Контръ-Адмирала С. О. Макарова. 1894 г. С.-Петербургъ. Въ 2 томахъ съ 12 таблицами для обработки удѣльных вѣсовъ, съ 4 рисунками и 32 картами и чертежами.

Томъ I. Общія примѣчанія и предисловіе. Часть I. Инструменты и способы наблюденій. Глава I. Общія свѣдѣнія о произведенныхъ наблюденіяхъ.—II. Батометры.—III. Поправки температуръ воды, добываемой батометромъ.—IV. Сравненіе температуръ воды, полученныхъ посредствомъ батометра съ температурами, опредѣленными глубоководными термометрами.—V. Усовершенствованный батометръ.—VI. Флюктометръ, щипцы для грунта и драга.—VII. Термометры.—VIII. Ареометры. IX. Обработка удѣльных вѣсовъ воды.—X. Термическія свойства дистиллированной и морской воды. XI. Различныя таблицы. Часть II. Глава XII. Описаніе гидрологическаго журнала корвета «Витязь».—XIII. Гидрологич. замѣтки, относящ. до плаванія отъ Кропштадта до Магелланова пролива.—XIV. То же отъ Патагонскаго архипелага до береговъ Японіи.—XV. То же въ моряхъ, прилежающихъ къ западной части Сѣвернаго Тихаго океана.—XVI. То же до Индійскаго океана, Бабельмандебскаго пролива, Краснаго моря и Суэзскаго канала.—XVII. То же до Средиземнаго и Эгейскаго моря и Гибралтарскаго пролива.—XVIII. То же до Англійскаго канала, Нѣмецкаго моря, Каттегата, Бельта, Зунда и Балтійскаго моря.—XIX. Разность уровней морей, омывающихъ берега Европы. Часть III. Температура и удѣльный вѣсъ воды Сѣв. Тихаго океана и прилежающихъ къ нему морей. Глава XX. Историческая часть.—XXI. Сводъ температуръ поверхн. воды Сѣв. Тихаго океана.—XXII. Сводъ наблюд. надъ температурою воды на глубинахъ въ Сѣв. Тихомъ океанѣ.—XXIII. Сводъ наблюденій надъ удѣльнымъ вѣсомъ воды Сѣв. Тихаго океана на поверхности и глубинахъ.—XXIV. Вскрытіе и замерзаніе водъ.—XXV. Нѣкоторые законы относительно направленій морскихъ теченій.—XXVI. Температуры и удѣльные вѣса воды Сѣв. Тихаго океана.—XXVII. Куро-Сиво и его развѣтвленія.—XXVIII. Китайское море.—XXIX. Формозскій проливъ.—XXX. Восточное море.—XXXI. Японское море.—XXXII. Лаперузовъ проливъ.—XXXIII. Охотское море.—XXXIV. Берингово море.—XXXV. Ледовитый океанъ.—XXXVI. Средніе удѣльные вѣса воды въ моряхъ и проливахъ. Часть IV.—Производство гидрологическихъ наблюденій на судахъ. Глава XXXVII.—Цѣлепроизводство гидрологическихъ наблюденій.—XXXVIII. Наставленія для производства наблюденій температуры и удѣльнаго вѣса воды на поверхности и на глубинахъ.

Рецензія: а) Морской Сборникъ 1894. № 7. М. Рыкачева. — Мет. Вѣстникъ 1894. Стр. 310. А. В.

б) Die Hydrographie der Formosa-Strasse in ihrer Bedeutung für die praktische Schifffahrt. v. K. Adm. Makaroff. Nebst Bemerkungen v. D-r Schott Ann. d. Hydr. 1894. H. IV.

в) Russische Arbeiten zur Oceanographie des Nord-Pacifischen Ozeans. v. Krümmel. Pet. Mit. 1893. IV.

23) Oberflächen-Temperaturen & Strömungen der Ostasiatischen Gewässer. D-r G. Schott. Aus dem Archiv der Deutschen Seewarte. XIV Jahrgang. 1891. Hamburg. 1892.

24) Wissenschaftliche Ergebnisse einer Forschungsreise zur See ausgeführt in den Jahren 1891 und 1893 von D-r G. Schott.

D-r A. Peterman's Mitt. Ergänzungsheft N-r 109. Gotha, Justus Perthes. 1893.

25) Die tropischen Orkane der Südsee zwischen Australien und den Paumotu-Inseln. Von Knipping. Aus dem Archiv der deutschen Seewarte. XVI Jahrgang. Hamburg. 1894.

26) Berichte der Commission für Erforschung des östlichen Mittelmeeres. Erste Reihe. 1892. Aus den Denkschriften der Kais. Akademie der Wissenschaft in Wien Bd. LIX.

Рец. краткаго отчета въ Mitteilungen aus d. Gebiete d. Seewesens. B. XIX & XX; въ Мет. Вѣстн. 1892, стр. 488.

27) Die geophysikalischen Untersuchungen der Wissenschaftlichen Expeditionen S. M. Schiffes „Pola“ in den Jahren 1892 & 1893.

Mitteilungen aus d. Gebiete des Seewesens № VIII. 1894. B. XXII.

28) Суточный ходъ температуры воздуха между тропиками въ океанахъ М. А. Рыкачевъ. Метеор. Сборн. Акад. Наукъ IV.

Рец. Мет. Вѣстн. 1894 г., стр. 441. А. 14.

29) International Monthly Charts of Mean Pressures and Wind-directions etc 7 a. m. Washington mean time for 1882—1883. Washington. 1891. Greely.

Daily international Charts. Greely. 1891.

30) Рефераты въ «Метеор. Вѣстникѣ»:

Проф. Геахуса въ 1891 г., стр. 509, изъ Wiedemanns Annal. d. Physic & Chemie, XIII, ст. Спесерака, теорія образованія льда, особенно въ при-мѣненіи къ Полярному морю.

Проф. Броунова въ 1891 г. изъ Meteorolog. Zeitschr. 1891, извл. Хана. стр. 569, изъ Report on atmospheris circulation, Challenger Reports. Physics and Chemistry. Vol. II, p. V. 1889.

То же въ 1892 г., стр. 28, изъ Meteor. Zeitsch. 1891. ст. Iedina. О буряхъ и туманахъ въ Адриатическомъ морѣ.

А. В. въ 1893 г., стр. 258, изъ Americ. Meteor. Journal. 1893. ст. Гайдена объ ураганѣ 22 дек. 1892 г. въ Атлантическомъ океанѣ.

А. Воейкова въ 1893 г., стр. 501, ст. Фрикера изд. въ Лейпцигѣ 1893 г. О происхожденіи и распространеніи южно-полярныхъ льдовъ.

— въ «Морскомъ Сборникѣ»:

Ю. III. 1892, № 10. Etude sur les courants de la mer du nord. Par. M. Petit. 1892.

1893 г., № 6. Растворъ воздуха въ морской водѣ, ст. Керна изъ Chemical News, № 1736. А. Е. Richardson'a.

— въ «Извѣст. Имп. Рус. Геогр. О-ва». Т. XXVIII. Тоже Морск. Сборн. 1892 г., № 1.

Шокальскій. Océanographie. Thoulet.

— въ «Зап. по Гидр.». 1890 г., вып. III.

Плансонъ. О выборѣ основнаго нуля для нивелировокъ, изъ Annales hydrographiques № 721, 1890.

31) О трудахъ русскихъ моряковъ по изслѣдованію водъ Сѣв. Тихаго океана. Контръ-адмирала С. О. Макарова. Морской Сборн. 1892 г. № 5.

32) Морская метеорологія и гидрологія по изслѣдованіямъ русскихъ моряковъ. Кап. 2-го р. Мордовинъ. 1893. Тоже Ежегодникъ И. Р. Г. О. Томъ III.

33) Московская географическая выставка 1892 г. Каталогъ выставки. Тоже. Изв. И. Р. Г. О-ва. Т. XXVIII.

34) Вопросы мореплаванія въ метеорологическомъ отношеніи. Сперанскій. Морск. Сборникъ 1894 г., № 8.

35) О необходимости международнаго соглашенія по опубликованію матеріаловъ, заключающихся въ морскихъ метеорологическихъ журналахъ Контръ-адм. Макарова. Морск. Сборн. 1894, № 10. Тоже въ Приложеніи къ Извѣстіямъ И. Р. Г. О., т. XXX.

36) Замѣтка о бухтѣ Ханкоу. Входъ въ портъ Тинъ-Хай. Гидрограф. замѣтки изъ плаванія клипера «Джигитъ» въ 1890 г. Замѣтки о Пескадорскихъ островахъ въ Китайскомъ морѣ. Зап. по Гидр. Вып. XIV и XV.

37) Petermann's. Mitt. 1891, H. X.

38) Annal. d. Hydrogr. 1891. H. XI.

39) List of oceanic Depths and Serial temperature observations, received at the admiralty from H. M. Surveing Ships, Indian Marine Survey and British submarine telegraph Companies. 1889, 1892, 1893.

39a) Die Tierseeforschung in den Jahren 1888 bis 1890. v. Prof. Supan. Peter. Mit. 1892. S. 31.

40) Предварительный отчетъ о работахъ и результатахъ Черноморской экспедиціи 1891 г. Шиндлера. Изв. Имп. Рус. Геогр. О-ва, т. XXVIII. Annal. d. Hydr. 1892. H. IX. Тоже гг. Лебединцева и Остроумова.

41) Результаты гидрологическихъ изслѣдованій Чернаго моря въ 1890—91 годахъ. I. Шиндлеръ. Морской Сборникъ 1893, № 11.

42) Отчетъ о научной поѣздкѣ по Черному морю на «Ингулъ» въ 1892 г. А. А. Лебединцева. Одесса. 1893 г.

43) Роль Босфора въ образованіи теченій Чернаго моря. Кап. 2-го р. Скаловскаго. Морской Сборникъ 1894, № 9.

44) Ледяной покровъ на Балтійскомъ морѣ зимою 1892—1893 г. I. Шиндлера. Морской Сборникъ 1893, № 10. Записки по гидрографіи. 1893 г., вып. XIV. Метеор. Вѣстникъ. Annal. d. Hydr. 1894, H. VIII.

45) Колебанія уровня воды Балтійскаго моря. Шт.-кап. Игнатъева. Морской Сборн. 1894, № 10.

46) Die Hydrographie des Kattegats & der Ostsee. Prof. Peterson. Annal. d. Hydr. 1892. H. X.

47) Segelhandbuch für die Ostsee. Berlin. 1891.

48) Извлеченіе изъ отчета лейт. Жданко о гидрографическихъ работахъ въ Бѣломъ морѣ въ 1891 г. Записки по Гидрогр. 1892, вып. XIII. Отчеты Гл. Гидр. Управленія 1891 и 1892 г.

49) Гидрологическія наблюденія въ Сѣв. Ледовитомъ океанѣ и Вѣломъ морѣ въ 1893 г. Жданко. Морской Сборникъ 1894. № 3.

50) Забѣтки изъ плаванія крейсера «Наѣздникъ» въ Сѣв. Ледовитомъ океанѣ въ 1893 г. Н. Лелякинъ. Записки по гидрогр. 1894 г., вып. XV.

51) Губа Базарная на Мурманскомъ берегу. Зап. по Гидр. 1893, вып. XIV.

52) Морской путь въ р. Енисей. Лейт. Цима и Семенова. Морской Сборникъ 1894 г., № 6.

53) Забытый путь изъ Европы въ Сибирь. Енисейская экспедиція 1893 г. Семенова.

54) Морской путь въ Сибирь. Ю. Шокальскій. Морской Сборникъ 1893 г., №№ 8—10.

55) Наблюденія надъ вскрытіемъ и замерзаніемъ морей у береговъ Россіи. Вскрытіе и замерзаніе тѣхъ же морей. І. Шпиндлеръ. Записки по гидрографіи 1893, вып. XIV. Приложеніе.—Annal. d. Hyd. N. VIII.

ОБЗОРЪ РАБОТЪ
ГЕОДЕЗИЧЕСКИХЪ, АСТРОНОМИЧЕСКИХЪ, ТОПОГРАФИЧЕСКИХЪ И КАРТО-
ГРАФИЧЕСКИХЪ,
ПРОИЗВЕДЕННЫХЪ ВЪ 1894 ГОДУ.

(Перепечатывается изъ №№ 105, 106, 111, 113 и 115 газеты «Русскій Инвалидъ» за 1895 годъ).

I. Работы чиновъ, подвѣдомственныхъ Военно-Топографическому от-
дѣлу Главнаго Штаба.

«Записки военно-топографическаго отдѣла», т. LII. Этотъ томъ «Записокъ» содержитъ слѣдующія работы:

- 1) Отчетъ о геодезическихъ, астрономическихъ, топографическихъ и картографическихъ работахъ, произведенныхъ чинами корпуса военныхъ топографовъ въ 1893 году.
- 2) Астрономическія опредѣленія 1889 и 1890 годовъ въ Южно-Уссурійскомъ краѣ и въ Забайкальѣ—полковника Гладышева.
- 3) Инструкцію для опредѣленія склоненія магнитной стрѣлки при производствѣ инструментальной топографической съемки въ Гродненской губерніи—полковника Савицкаго.
- 4) Опредѣленіе по телеграфу разности долготъ астрономическихъ обсерваторій Московскаго Университета и Константиновскаго Межеваго Института въ Москвѣ—астронома Константиновскаго межеваго института Иверонова.
- 5) Астрономическія опредѣленія въ Семирѣченской области въ 1890 году—полковника Шмидта.
- 6) Долготы пунктовъ Московской губерніи, опредѣленные геодезистами полковниками Поляновскимъ и Мюнчинскимъ въ 1892 году.

7) Графическій приёмъ опредѣленія двухъ неизвѣстныхъ по способу наименьшихъ квадратовъ—полковника Померанцева.

8) Опредѣленіе азимута направленія съ колокольни Ивана Великаго въ Москвѣ на колокольню въ селѣ Воробьевы Горы въ 1892 году—полковника Мюнчинскаго.

9) Гипсометрическія наблюденія штабсъ-капитана Бржезицкаго за время поѣздки его въ Рушанъ въ августѣ 1893 года.

Триангуляція западнаго пограничнаго пространства. Работы производились въ Курляндской, Ковенской, Виленской, Гродненской, Минской, Петроковской, Кѣлецкой, Радомской, Плоцкой и Варшавской губерніяхъ. Всего наблюдалось на 12 сигналахъ, 25 двойныхъ пирамидахъ, 362 ординарныхъ пирамидахъ и 127 закладныхъ точкахъ. Кромѣ того, построено 8 сигналовъ и 2 двойныя пирамиды для первоклассной триангуляціи. Нивелиръ-теодолитомъ пройдено 635 верстъ. Тригонометрическія работы производились на пространствѣ около 14.540 квадратныхъ верстъ.

Съемка Финляндии и С.-Петербургской губерніи. Чинами съемки производились въ отчетномъ году геодезическія, топографическія и картографическія работы. Геодезическія работы состояли: а) въ продолженіи до г. Ревеля начатой въ 1892 году первоклассной триангуляціи въ Эстляндской губерніи; б) въ опредѣленіи второклассныхъ и трехклассныхъ тригонометрическихъ пунктовъ, имѣющихъ служить основаніемъ для топографическихъ работъ; в) въ проложеніи нивелиръ-теодолитныхъ рядовъ въ мѣстахъ, гдѣ опредѣленіе основныхъ пунктовъ посредствомъ триангуляціи оказывалось неудобнымъ вслѣдствіе условій мѣстности. Въ районъ работъ вошла, главнымъ образомъ, восточная часть Эстляндской губерніи, затѣмъ небольшіе участки Петербургской (западная часть между рѣками Плюсой и Наровой) и Лифляндской (къ сѣверо-западу отъ Чудскаго озера) губерній. Всего триангуляціей опредѣлено: 14 первоклассныхъ точекъ, 30 второклассныхъ и 67 третьеклассныхъ. Нивелиръ-теодолитными рядами съ общимъ протяженіемъ въ 55 верстъ опредѣлено 25 закладныхъ точекъ 140 штативовъ.

Топографическія работы производились въ Ямбургскомъ уѣздѣ, Петербургской губерніи, и въ Выборгской губерніи, по рѣкѣ Вуоксѣ, между городами Выборгомъ и Кексгольмомъ. Всего снято въ Петербургской губерніи 1.439 квадратныхъ верстъ и въ Выборгской—1.387 квадратныхъ верстъ.

Гродненская съемка. Инструментальная съемка въ масштабѣ

259 сажень въ дюймѣ производилась въ Гродненской и Волынской губерніяхъ. Всего снято 3.334 квадратныхъ версты.

Съемка сѣверо-западнаго пограничнаго пространства. Всего снято въ Россіенскомъ, Тельшевскомъ, Шавельскомъ и Ковенскомъ уѣздахъ Ковенской губерніи 3.253 квадратныхъ версты.

Съемка юго-западнаго пограничнаго пространства. Работы производились въ двухъ районахъ: Волынскомъ и Радомско-Келѣцкомъ. Въ первомъ районѣ снято въ Кременецкомъ уѣздѣ Волынской губерніи 463 квадратныхъ версты, а во второмъ снято въ Радомскомъ, Илжецкомъ и Сандомирскомъ уѣздахъ Радомской губерніи и въ Кѣлецкомъ и Стопницкомъ уѣздахъ Кѣлецкой губерніи всего 3.958 квадратныхъ верстъ. Всѣ указанныя работы производились въ масштабѣ 250 сажень въ дюймѣ.

Въ районѣ Донецкаго каменно-угольнаго бассейна особо командированными чинами снято въ Екатеринославской губерніи въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ около 1.500 квадратныхъ верстъ.

II. Работы военно-топографическихъ отдѣловъ военныхъ округовъ.

Работы Кавказскаго отдѣла. Чинами отдѣла были произведены работы геодезическія, топографическія и картографическія.

Геодезическія работы состояли въ продолженіи триангуляціи Крыма, въ наблюденіяхъ надъ качаніями маятника въ городахъ Екатеринодарѣ и Петровскѣ, въ измѣреніи повѣрительнаго базиса около города Зугдиди въ Кутаисской губерніи и въ тригонометрической связи этого базиса съ закавказскою триангуляціею.

Начатая раньше первоклассная триангуляція Крымскаго полуострова продолжена въ 1894 году къ сѣверу въ равнинной части полуострова, между западнымъ берегомъ залива Сивашъ и меридіаномъ Евпаторіи до параллели $45^{\circ} 45'$. Вся эта мѣстность представляетъ собою волнообразную равнину безъ всякихъ выдающихся высотъ. Это обстоятельство затрудняло выборъ пунктовъ для первоклассной сѣти, такъ какъ эти пункты, находясь на одномъ горизонтѣ, бывали взаимно видимы только при совершенно ясной и тихой погодѣ. Кромѣ того, достаточно было мѣстнаго предмета, даже небольшой высоты, какъ: небольшой поселокъ, полотно желѣзной дороги, скирда сжатого хлѣба, чтобы помѣшать наблюденіямъ съ земли и заставить прибѣгать къ постройкѣ сигналовъ.

Лѣтняя погода въ Крыму, хотя ясная и сухая, неблагоприятна для триангуляціонныхъ наблюденій; вслѣдствіе сильной мглы и миражей, пункты бываютъ хорошо видны только за 1—2 часа до захода солнца. Осенью же погода бываетъ крайне переменная, съ туманами, сильными вѣтрами и морозами. Наблюденія производились посредствомъ 4-хъ-секунднаго теодолита съ микроскопами и съ микрометрами при окулярѣ. Горизонтальные углы измѣрялись 6-ю приемами, вертикальные—4-мя. Всего наблюдалось на 19-ти пунктахъ, въ числѣ которыхъ опредѣлено 6 новыхъ первоклассныхъ пунктовъ.

Кромѣ указанной работы производились въ Крыму еще тригонометрическія опредѣленія второклассныхъ и третьеклассныхъ пунктовъ, имѣющихъ служить основаніемъ для полуверстовой съемки. Эти работы производились въ южной части района первоклассной триангуляціи. Всего опредѣлено 20 точекъ второго и 35—третьяго класса.

Повѣрительный базисъ около города Зутдиди, длиною въ $5\frac{1}{2}$ верстъ, былъ измѣренъ 2 раза базиснымъ приборомъ Эдерина, подъ руководствомъ полковника Мюнчинскаго. Измѣреніе продолжалось 11 рабочихъ дней.

Топографическія работы производились въ Кавказскомъ краѣ и на Крымскомъ полуостровѣ.

Въ Кавказскомъ краѣ въ 1894 году производилась инструментальная съемка въ верстовомъ масштабѣ въ Кутаисской губерніи, въ Александропольскомъ уѣздѣ и въ Ардаганскомъ округѣ. Районъ съемки въ Кутаисской губерніи обнимаетъ верховья рѣки Ингура въ Сванетіи, верхнее теченіе рѣки Цхенись-Цхали и заключающуюся между ними часть Сванетскаго хребта съ Латпарскимъ переваломъ, затѣмъ среднее теченіе рѣки Ріона до почтовой станціи Алпаны, т. е. часть ущелья этой рѣки между Ланджанаурскимъ и Накеральскимъ хребтами и нижнее теченіе рѣкъ Квирилы и Цхенись-Цхали. Крутые скаты глубокаго и дикаго ущелья Ингура покрыты прекрасными пастбищами, только по низовьямъ ущелья встрѣчается мелкій мѣшанный лѣсъ. Подобный же видъ имѣетъ ущелье рѣки Цхенись-Цхали, съ тою только разницей, что крутые скаты его сплошь покрыты строевымъ лѣсомъ. Въ районѣ съемки низшая точка въ ущельѣ Ингура—2.271 футъ, въ ущельѣ Цхенись-Цхали—3.143 фута, тогда какъ на раздѣляющемъ ихъ Сванетскомъ хребтѣ высшая точка доходитъ до 11.613 футовъ (гора Дадіашъ). Ущелья рѣки Ріона и его притока Ладжана значи-

тельно ниже. Скаты ущелья Ладжана покрыты сплошь громадным строевымъ лѣсомъ, въ низовьяхъ ущелья лѣсъ отчасти вырубленъ и обращенъ въ пашни. Въ ущельѣ Ріона расположено множество деревень; скаты покрыты лѣсомъ, чередующимся съ мелкими полянами; только къ югу, къ сторонѣ Накеральскаго хребта, является опять сплошной лѣсъ. Другой характеръ представляетъ мѣстность, окружающая долины рѣкъ Квирилы и Цхенись-Цхали. Здѣсь горы являются болѣе пологими, а долины — болѣе широкими. Вся мѣстность покрыта мелкими перелѣсками, фруктовыми садами и виноградниками, между которыми разбросано множество имеретинскихъ деревень.

Всего въ означенной мѣстности снято 1.678 квадратныхъ верстъ, причемъ определено 5.444 высоты.

Районъ съемки въ Александропольскомъ уѣздѣ обнимаетъ гористую мѣстность между меридіанами селеній Амамлы и Делижанъ. Эта мѣстность раздѣляется долинами рѣкъ Акстафа-чай и Гарни-чай на двѣ части: сѣверную и южную. Первая изъ этихъ рѣкъ течетъ отъ Гамзачеманскаго перевала на востокъ и вторая отъ того же перевала на сѣверо-западъ до слиянія ея съ рѣкою Бамбакъ-чай, у селенія Караклисъ. По сѣверной части района протекаетъ Бамбакскій хребетъ, а по южной — Памбскій хребетъ.

Первый изъ этихъ хребтовъ пробивается рѣкою Бамбакъ, круто поворачивающей у селенія Караклисъ на сѣверъ и протекающей далѣе по глубокому, скалистому ущелью. Часть этого хребта, расположенная къ западу отъ рѣки Бамбакъ, извѣстна также подъ мѣстнымъ названіемъ Аглаганъ. Въ районъ съемки вошла, главнымъ образомъ, восточная часть хребта, со склонами, покрытыми лѣсами и лугами, представляющими отличныя пастбищныя мѣста, чѣмъ и объясняется существованіе тамъ двухъ конскихъ заводовъ. Хлѣбопашество мало успѣшно, вслѣдствіе суроваго климата. Хорошо растетъ только картофель, который и разводится въ изобиліи, особенно жителями нагорныхъ деревень. Высшія точки Бамбакскаго хребта: Халабъ — 9.932 футовъ и Айриталъ — 9.161 футъ. Къ востоку хребетъ постепенно понижается, заканчиваясь около рѣки Куры едва замѣтными буграми.

Памбскій хребетъ имѣетъ тотъ же характеръ, что и Бамбакскій. У сѣверной оконечности озера Гокчи онъ раздѣляется на нѣсколько вѣтвей. Продолженіе главнаго хребта окаймляетъ озеро съ сѣверо-восточной стороны и спускается къ югу крутыми и безлѣсными скатами. Главныя вершины хребта поднимаются не-

многимъ выше 10.000 футовъ, именно: Маймехъ — 10.143 фута, Тежахметъ—10.199 футовъ и Архошанъ—10.031 футъ.

Мѣстность въ Ардаганскомъ округѣ представляетъ высокоподнятое волнообразное плато, пересеѣченное долиною рѣки Куры въ верхнемъ ея теченіи. Эта рѣка около города Ардагана течетъ по обширной долинѣ, которая дальше къ востоку переходитъ въ узкое ущелье съ отвѣсными, скалистыми, малодоступными берегами. Горы въ этой мѣстности не имѣютъ вида рѣзко выдѣляющихся хребтовъ, а представляютъ крупные массивы съ пологими скатами, и съ невысокими перевалами. Средняя высота плато около 5.000 футовъ, а отдѣльныя вершины поднимаются до 9.000 футовъ, какъ, напримѣръ: Курударанъ — 8.631 футъ, Бешикъ-тапи — 9.212 и друг. Вслѣдствіе такого характера горъ, сообщеніе почти вездѣ колесное. Главная отрасль хозяйства—хлѣбопашество. Лѣсовъ очень мало; изрѣдка, по скатамъ, встрѣчаются молодыя рощи хвойныхъ породъ; горы изобилуютъ хорошими пастбищами. Въ Александропольскомъ уѣздѣ и въ Ардаганскомъ округѣ снято всего 2.474 кв. версты и опредѣлено 4.469 высотъ.

Кромѣ этихъ работъ была еще произведена съемка города Батума и его окрестностей въ 100-саженномъ масштабѣ. Сначала предполагалось произвести только рекогносцировку, съ цѣлью пополненія раньше произведенной съемки (1879—1880 гг.), но, въ виду измѣненій, происшедшихъ въ послѣдніе 14 лѣтъ, какъ съ самимъ городомъ Батумомъ, такъ и съ его окрестностями, пришлось произвести совершенно новую съемку. Оказывается, что городъ значительно расширился; бывшія громадныя болота около города, нынѣ, по большей части, воздѣланы, проложены новыя дороги и построено много новыхъ дачъ. Даже морской берегъ значительно измѣнилъ свои очертанія. Вблизи рѣки Чороха берегъ размытъ, а коса, отдѣляющая бухту отъ моря, весьма замѣтно увеличилась къ сѣверу и западу.

На Крымскомъ полуостровѣ съемка производилась въ масштабѣ 250 саженъ въ дюймѣ. Снимался гористый участокъ между Теодосіей и Симферополемъ и другой — степной, къ сѣверо-западу отъ Симферополя.

Гористый участокъ съемки представляетъ продолженіе отлого спускающихся къ сѣверу отроговъ и скатовъ прибрежнаго Крымскаго хребта, извѣстнаго подъ общимъ названіемъ «Яйлы». Вся мѣстность покрыта отлогими, по большей части лѣсистыми, горами и холмами, болѣе высокими въ восточной и болѣе низкими

въ западной части района. Надъ городомъ Старымъ Крымомъ выдается своей значительною массою гора Агермышъ; высота главной ея вершины 2.371 футъ. Почти вся гора покрыта лѣсомъ, который только на сѣверныхъ склонахъ переходитъ въ мелкій кустарникъ. Рѣки, протекающія по этой мѣстности: Біюкъ-карасу, Кучукъ-карасу, Индолъ и др., берутъ свое начало подъ Яйлой изъ родниковъ; воды въ нихъ мало, такъ что для орошенія садовъ и огородовъ приходится пользоваться еще колодцами. Эти рѣки текутъ къ сѣверу и принадлежатъ бассейну Гнилаго моря. Дороги всѣ грунтовыя, не исключая и главной почтовой, идущей изъ Феодосіи черезъ Карасу-базаръ въ Симферополь.

Степной участокъ съемки въ юго-восточной своей части, къ сторонѣ Симферополя, покрытъ широкими плоскими возвышенностями, перерѣзанными долинами и лощинами, идущими преимущественно по направленію съ востока къ западу. Къ сѣверу и къ западу эта мѣстность постепенно понижается и принимаетъ, наконецъ, равнинный характеръ. У моря она оканчивается обрывомъ отъ 4-хъ до 8-ми сажень высоты. Особенность этой мѣстности—замѣчательно бѣдное естественное орошеніе. Кромѣ рѣки Салгира, протекающей по восточной окраинѣ района и двухъ ручейковъ, пропадающихъ вблизи своихъ истоковъ, другихъ текущихъ водъ нигдѣ не встрѣчается. Ключи существуютъ только близъ селеній Тобечокракъ, Такылъ, Атманъ и Кульчукъ. Вслѣдствіе такого недостатка въ водѣ, жители вынуждены рыть колодцы, которые достигаютъ иногда значительной глубины въ 40 сажень и болѣе. Въ хуторѣ Зайчи имѣется артезіанскій колодезь глубиною въ 48 сажень. Вся мѣстность совершенно открытая, нѣтъ ни лѣсовъ, ни кустарниковъ. Древесная зелень встрѣчается только оазисами близъ нѣкоторыхъ селеній и по рѣкѣ Салгиру—это сады и рощицы. Но весною мѣстность покрывается густою травою и хлѣбными злаками, достигающими человѣческаго роста. Колесныхъ дорогъ, исключительно грунтовыхъ, имѣется очень много. Всѣ онѣ хороши въ сухое время; но въ дождливое время на нихъ образуется невылазная грязь и тогда онѣ дѣлаются труднопроходимыми не только для экипажей, но и для пѣшеходовъ. На обоихъ участкахъ снято всего 1.459 квадратныхъ верстъ и опредѣлено 12.450 высотъ.

Работы Туркестанскаго отдѣла. Чинами отдѣла были произведены работы астрономическія, геодезическія, топографическія и картографическія.

Астрономическія работы состояли въ опредѣленіяхъ долготъ пунктовъ по телеграфу и посредствомъ перевозки хронометровъ и въ опредѣленіяхъ широтъ. Кромѣ того, производились работы разнаго рода на Ташкентской астрономической обсерваторіи.

По телеграфу полковникомъ Геденовымъ и подполковникомъ Залѣскимъ опредѣлены слѣдующія разности долготъ: Ташкентъ (меридіанный кругъ)—Чарджуй (крестъ церкви) $=22^m 52,314^s. \pm 0,012^s$, Ташкентъ—Асхабадъ (колокольная собора) $=43^m 38,116^s. \pm 0,010^s$. и Ташкентъ—Керки (крестъ церкви) $=16^m 19,424^s. \pm 0,012^s$.

Для опредѣленія долготъ посредствомъ хронометрическихъ рейсовъ подполковникомъ Залѣскимъ были произведены двѣ хронометрическія поѣздки въ восточномъ районѣ Сыръ-Дарьинской и Ферганской областей и въ Кызылъ-кумахъ. Исходнымъ пунктомъ для первой экспедиціи послужилъ Аулія-ата, долгота котораго относительно Ташкента была опредѣлена въ 1891 году.

Выѣхавъ 28-го августа изъ Аулія-ата, подполковникъ Залѣскій опредѣлилъ рейсомъ къ развалинамъ Кетмень-тюбе и обратно положенія восьми пунктовъ. Путь пролегалъ сначала по культурной мѣстности долиною рѣки Таласа, перерѣзанной кряжемъ, черезъ который Таласъ прорывается въ узкомъ ущельѣ Большая Капка; затѣмъ долиною сѣвернаго Бишъ-Таша, гдѣ путь поднялся на перевалъ того же имени. Культура по Таласу въ послѣднее время значительно расширилась, благодаря вновь возникшимъ русскимъ и менонитскимъ селеніямъ.

При вступленіи въ горную страну, отдѣляющую Сыръ-Дарьинскую область отъ Ферганской, экспедиціи пришлось двигаться по весьма труднымъ дорогамъ. Два перевала, ведущіе изъ одной области въ другую, сплошь завалены каменными глыбами на протяженіи болѣе 20 верстъ; при этомъ перевалъ Бишъ-Ташъ такъ кругъ и опасенъ, что хронометръ пришлось нести на рукахъ. Не мало повліялъ на трудность пути и снѣгъ, выпавшій въ горахъ въ концѣ августа и завалившій перевалы. Столь же трудно проходить и хребетъ, отдѣляющій глубокую Кетмень-тюбинскую котловину (въ долину Нарына) отъ остальной части Андижанскаго уѣзда. Сама котловина представляетъ совершенно замкнутый оазисъ съ прекрасными климатическими условіями (поспѣваютъ дыни и виноградъ), густо населенный и прекрасно обработанный. Весь рейсъ, совершенный туда и обратно по разнымъ дорогамъ, оказался длиною въ 395 верстъ, и занялъ 11 дней.

Вторымъ рейсомъ, длиною въ 184 версты, и продолжавшимся

5 сутокъ отъ Ауліа-ата къ могилѣ Идризъ-Пайгамберъ на Чаткалѣ, опредѣлено 3 пункта.

Для того, чтобы перейти черезъ хребетъ, отдѣляющій области Сыръ-Дарьинскую отъ Ферганской, пришлось на этотъ разъ подняться по каменистому ущелью верховьевъ рѣчки Кара-буры на перевалѣ того же названія и затѣмъ по крутому и небезопасному спуску спуститься къ рѣкѣ Кара-Касмакъ. Движеніе по ущелью, по которому протекаетъ эта рѣка, было мѣстами весьма затруднительно. Это ущелье было сплошь завалено прошлогоднимъ нерастаявшимъ снѣгомъ и тропинка вилась по скользкимъ и узкимъ карнизамъ высоко надъ рѣчкой, безпрестанно переходя съ одной стороны ея на другую—то по камнямъ, наполняющимъ русло, то по мостамъ, образовавшимся изъ льда и снѣга. Не только хронометръ, но и вертикальный кругъ приходилось нести на рукахъ почти на всемъ этомъ двадцативерстномъ пространствѣ.

Дорога по рѣкѣ Чаткалу мягкая и отлогая и при незначительной разработкѣ могла бы служить для колеснаго сообщенія.

Третьимъ и послѣднимъ рейсомъ, длиною въ 216 верстъ, и продолжавшимся 5 сутокъ, отъ могилы Пайгамберъ къ Намангаму, опредѣлено 4 пункта. Во время этой экспедиціи было произведено 41 опредѣленіе высотъ anerондомъ Ноде.

4-го октября подполковникъ Залѣсскій выступилъ изъ Ташкента во вторую хронометрическую экспедицію въ пески Кызылъ-кумы. Первый рейсъ былъ направленъ къ переправѣ Чардеры на Сыръ-Дарьѣ, мимо колодца Акъ-кудукъ черезъ сыпучіе пески и закончился у подножія Нуратинскаго хребта въ селеніи Ушма. Всего во время рейса, продолжавшагося 7 дней, опредѣлено 6 пунктовъ, причемъ пройдено 265 верстъ.

Вторымъ рейсомъ, продолжавшимся 14 сутокъ, длиною въ 450 верстъ, отъ Ушмы до города Туркестана, было опредѣлено 12 пунктовъ.

Во время экспедиціи въ пески Кызылъ-кумы выяснилось, что для правильности карты песковъ ихъ необходимо рекогносцировать черезъ каждыя 15—20 лѣтъ, такъ какъ нельзя вполнѣ полагаться на постоянство главныхъ имѣющихся здѣсь опорныхъ пунктовъ, т. е. колодцевъ. Именно: 1) названія двухъ третей колодцевъ измѣняются съ переходомъ ихъ отъ отца къ сыну; 2) одни колодцы изсякаютъ, другіе вырываются на новыхъ мѣстахъ; 3) соотвѣтственно этому мѣняются и дороги.

Кромѣ этихъ двухъ экспедицій, подполковникомъ Залѣсскимъ

былъ еще произведенъ отдѣльный рейсъ между Асхабадомъ и Самаркандомъ для опредѣленія астрономическаго пункта въ городѣ Мервѣ.

На Ташкетской обсерваторіи производились опыты фотографированія неба при помощи вновь установленнаго рефрактора (астрографа), затѣмъ дѣлались опредѣленія времени, изслѣдованія разныхъ инструментовъ и заканчивались вычисленія произведенныхъ въ прежніе годы наблюденій звѣздъ сравненія для Дрезденской обсерваторіи Энгельгардта. Кромѣ того, на обсерваторіи продолжались систематическія метеорологическія наблюденія.

Геодезическія работы состояли въ нивелировкѣ между городами Асхабадомъ и Самаркандомъ вдоль полотна закаспійской желѣзной дороги. Эта нивелировка была начата одновременно съ двухъ крайнихъ точекъ дороги и доведена съ обѣихъ сторонъ въ 1894 г. до станціи Кельчи. Во время работъ выяснилось, насколько неблагоприятны условія Закаспійской области для производства нивелировокъ. Наиболѣе вредное вліяніе оказывали частые и сильныя вѣтры, при которыхъ или совсѣмъ невозможно было производить нивелировку, или же только съ весьма слабымъ успѣхомъ; вторымъ же неблагоприятнымъ элементомъ слѣдуетъ считать сильную жару, доходящую на солнцѣ до 56° Р. Всего двумя нивелировщиками пройдено 896 верстъ и заложено 53 марки.

Топографическія работы состояли въ производствѣ инструментальныхъ съемокъ и рекогносцировокъ.

Инструментально были сняты въ подуверстовомъ масштабѣ два участка въ Ферганской области — одинъ къ сѣверу отъ города Андижана, на правомъ берегу Кара-Дарьи, и второй къ югу отъ этого города между Маргеланомъ и Ошемъ. Всего здѣсь снято 550 квадратныхъ верстъ. Затѣмъ въ томъ же масштабѣ были сняты городъ Ходжентъ съ окрестностями, въ верстовомъ же масштабѣ была снята часть города Ташкента.

Съемочный районъ на правомъ берегу Кара-Дарьи представляетъ долину, орошаемую двумя горными рѣчками, вода которыхъ посредствомъ сѣти арыковъ разливается по полямъ. Около 2.000 десятинъ засѣваются рисомъ, а 700 десятинъ заняты подъ плантаціи американскаго хлопка. Съ этой площади товарищество московско-ярославской мануфактуры собираетъ ежегодно до 18.000 пудовъ хлопка, дающихъ по очискѣ до 6.000 пудовъ. Были попытки развести египетскій хлопокъ, но онѣ кончились неудачей вслѣдствіе неблагоприятныхъ климатическихъ условій.

Второй — южный съемочный участок — обнимает южную часть Аравакской котловины и часть горного района, ограничивающего котловину съ востока. Этот горный районъ представляетъ скалистый, малодоступный обнаженный кряжъ. Въ южной части его находится обширная пещера Чиль-Устукъ, чтимая туземцами какъ святыня.

Изъ рекогносцировочныхъ работъ были произведены систематическія рекогносцировки въ Сыръ-Дарьинской и Самаркандской областяхъ въ двухверстномъ масштабѣ, рекогносцировка вдоль Аму-Дарьи отъ Чарджуя до Файзабада, части Керкинскаго бекства отъ Керки до границы Авганистана и рекогносцировка на Памирѣ.

Рекогносцировки въ Сыръ-Дарьинской и Самаркандской областяхъ имѣли цѣлю освѣженіе данныхъ, добытыхъ во время топографическихъ работъ, произведенныхъ въ семидесятыхъ годахъ. Не лишены интереса данныя, полученные посредствомъ этихъ рекогносцировокъ, относительно развитія земледѣлія среди киргизовъ, замѣтно переходящихъ отъ кочевой къ полукочевой жизни, относительно колонизаціи края переселенцами изъ Европейской Россіи и вообще относительно развитія края за послѣднія 20—25 лѣтъ.

Такъ, оказывается: въ Чимкентскомъ уѣздѣ, на пространствѣ 6.548 квадратныхъ верстъ, прибавилось русскихъ селеній—15, киргизскихъ зимовокъ—558, дворовъ въ четырехъ туземныхъ селеніяхъ—1.481, пашенъ—20.000 десятинъ, арыковъ—246 верстъ, колесныхъ дорогъ—987 верстъ и колодцевъ—72. Въ Ауліэ-атинскомъ уѣздѣ, на пространствѣ 300 квадратныхъ верстъ, прибавилось: русскихъ и менонитскихъ селеній—7, арыковъ—14 верстъ и колесныхъ дорогъ—65 верстъ. Число киргизскихъ зимовокъ увеличилось почти вдвое. Здѣсь нужно замѣтить, что площадь, занятая переселенцами, уже обрабатывалась до ихъ прихода, чѣмъ объясняются менѣе значительныя измѣненія въ Ауліэ-атинскомъ уѣздѣ относительно другихъ уѣздовъ.

Въ Джизакскомъ уѣздѣ, на пространствѣ 668 квадр. верстъ, прибавилось туземныхъ селеній—22, пашенъ—8.000 десятинъ, арыковъ—91 верста, дорогъ—232 версты и колодцевъ—308.

Въ части Самаркандскаго уѣзда, на пространствѣ 437 квадратныхъ верстъ, прибавилось пашенъ—450 десятинъ, арыковъ—190 верстъ, дорогъ—41 верста и мостовъ—452. Самаркандскій уѣздъ, орошаемый арыками изъ двухъ рукавовъ Зеравшана — Кара-Дарьи и Акъ-Дарьи, представляетъ по обилію

воды особо благоприятныя условія для земледѣлія; въ особенности плодородна Міанкальская долина, сплошь занятая селеніями съ прекрасными фруктовыми садами и обширными рисовыми полями. Къ сожалѣнію, однако, ея климатъ крайне вреденъ для здоровья. Вода, стекающая на поля, скопляется во впадинахъ и образуетъ непроходимыя озера и болота, густо заросшія камышомъ. Здѣсь въ лѣтнія жары развиваются болотныя миазмы, порождающіе эпидемическія лихорадки. Въ концѣ 80-хъ годовъ болѣзненность въ Міанкальской долинѣ такъ усилилась, что на многихъ поляхъ хлѣбъ оставался неснятымъ, а два селенія Косляпча и Туля стоятъ въ развалинахъ и по настоящее время: большая часть ихъ жителей вымерла, остальные ушли.

Всего въ двухъ областяхъ обрекогносцировано 8.693 квадратныя версты и опредѣлено anerоидомъ 1.448 точекъ.

Обрекогносцированная культурная полоса Керкинскаго бекства населена туркменами Эрсари, занимающимися земледѣліемъ, скотоводствомъ и тканьемъ ковровъ, изъ которыхъ особенно славятся выдѣлываемые въ селеніи Кызыль-аякъ. Препятствіемъ развитію земледѣлія являются въ значительной степени разливы Аму-Дарьи, которая въ половодье не только портитъ головы выведенныхъ изъ нея арыковъ, но и подмываетъ берега, сноситъ цѣлыя селенія, какъ напримѣръ, сел. Чаршату въ періодъ съ 1888 по 1890 годъ, и заставляетъ жителей переселяться въ пески и заниматься исключительно скотоводствомъ.

Культурная полоса окаймлена полосой бугристыхъ, сыпучихъ песковъ, шириною отъ 15 до 20 верстъ, спускающихся постепенно къ усѣянному мелкими песчаными буграми солонцу. По господствующему между жителями мнѣнію, солонецъ лежитъ на мѣстѣ стараго русла Аму-Дарьи, протекавшей по нему шесть столѣтій тому назадъ.

На Памирѣ обрекогносцированы: вновь разработанная дорога отъ Гульчи на Памирскій постъ и бывшее ханство Шугнанъ. Въ составъ Шугнана входятъ: 1) возвышенная гористая мѣстность, окаймленная съ сѣвера рѣкой Шахъ-дарой и съ юга рѣкой Гунтомъ, и 2) долины этихъ двухъ рѣкъ вмѣстѣ съ ограничивающими ихъ съ сѣвера и юга горными цѣпами.

Рѣки Шахъ-дара и Гунтъ, каждая длиною около 150 верстъ, текутъ въ крутыхъ, часто обрывистыхъ берегахъ. Глубина ихъ не менѣе сажени. Долины ихъ достигаютъ мѣстами до двухъ верстъ ширины—мѣстами же суживаются въ тѣнины. Недалеко отъ

Пянджа эти рѣки сливаются въ одно русло, которое вливается въ Пянджъ, продолжая носить названіе Гунта.

Горы каменисты, лишены всякой растительности. Пространства, удобныя для хлѣбопашества, лежатъ главнымъ образомъ въ долинахъ и небольшими клочками въ горахъ и воздѣлываются по необходимости, за неимѣніемъ лучшаго. Вслѣдствіе этого и населеніе Шугнана (Таджики) крайне немногочисленно: въ долинь Шахъ-дара не болѣе 1.000 душъ, а въ долинь Гунта и того менѣе—около 800, такъ какъ здѣшніе жители раньше сильно страдали отъ набѣговъ авганцевъ, почему большая часть ихъ разбѣжалась.

Селеній довольно много—но маленькихъ—въ нѣсколько дворовъ. Багарныхъ полей совсѣмъ нѣтъ. На поляхъ, орошаемыхъ искусственно, воздѣлываютъ пшеницу, ячмень, просо, люцерну. Въ огородахъ растутъ горохъ, бобы, арбузы и дыни. Плодовые деревья: вишни, яблони, урюкъ и въ особенности тутъ, доставляющій главную пищу жителямъ. Виноградъ, на вкусъ кислый, разводится по нижнему теченію рѣки Гунта. По долинамъ встрѣчается тальникъ, горный тополь, шиповникъ, облепиха, такъ что въ топливѣ недостатка нѣтъ.

Изъ домашнихъ животныхъ имѣются лошади, коровы, яки (въ небольшомъ количествѣ), козы и овцы. Пути сообщенія только вьючные, частью конные, но главнымъ образомъ пѣшеходныя тропы.

Ключей много и встрѣчаются горячіе (у верховьевъ Шахъ-дары на урочищѣ Тура-булакъ), которыми жители пользуются для леченія.

Всего на Памирѣ обреченогноспировано 7.950 квадратныхъ верстъ и опредѣлено 63 высоты.

Работы Омскаго отдѣла. Чинами отдѣла были произведены въ 1894 г. астрономическія, геодезическія, топографическія и картографическія работы. Астрономическія работы состояли въ опредѣленіи основныхъ пунктовъ для топографической съемки Семирѣченской области и въ двухъ опредѣленіяхъ разностей долготъ по телеграфу: Омскъ—селеніе Еланское и Омскъ—Каинскъ.

Въ Семирѣченской области астрономическія работы были произведены полковникомъ Шмидтомъ. Онѣ состояли въ опредѣленіи долготъ посредствомъ хронометрическихъ рейсовъ и въ опредѣленіи широтъ и азимутовъ. Районъ работъ лежитъ къ югу озера Иссыкъ-куля и занимаетъ часть сѣвернаго нагорья Тянь-шань-

скаго хребта. Этотъ районъ представляетъ суровую горную страну, пересѣченную высокими горными хребтами, составляющими отроги главнаго массива Тянь-шаня. Почти полное отсутствіе колесныхъ дорогъ и даже сколько нибудь благоустроенныхъ вьючныхъ путей, высокіе и трудные перевалы, стремительныя горныя рѣчки—все это дѣлаетъ путешествіе по этой странѣ крайне труднымъ и даже въ нѣкоторой степени опаснымъ. Астрономическія опредѣленія произведены здѣсь въ 20-ти пунктахъ.

Геодезическія работы состояли въ продолженіи начатой въ 1893 году нивелировки между городами Омскомъ и Вѣрнымъ. Въ 1894 г. нивелировка была закончена встрѣчей двухъ производителей работъ у Аркатскаго пикета. Одинъ нивелировщикъ шелъ отъ города Павлодара, а другой отъ пикета Абакумовскаго. Послѣ связи у пикета Аркатскаго каждый производитель работъ прошелъ еще двумя пикетами дальше, такъ что получилась линія длиною въ 100 верстъ, пройденная два раза, что даетъ возможность вывести заключеніе о точности нивелировки. Вся нивелировка велась по почтовому тракту. Пройдено около 1.000 верстъ и заложено 55 марокъ.

Топографическія работы состояли въ производствѣ инструментальной съемки двухверстнаго масштаба въ Семирѣченской области и въ рекогносцировкѣ въ Томской и Тобольской губерніяхъ по линіи строящейся Сибирской желѣзной дороги. Районъ топографической съемки обнимаетъ южные склоны Заилійскаго Ала-тау, долину рѣки Кебина и верхнее теченіе рѣки Чилика, а также весь хребетъ Кунгей-Ала-тау. Этотъ послѣдній хребетъ тянется отъ запада къ востоку на протяженіи болѣе 200 верстъ. Восточная его оконечность, разбившись на три горныя группы, постепенно понижается къ востоку и упирается въ долину рѣки Каркары, западная же часть обрывается въ правый берегъ рѣки Чу, образуя съ противоположнымъ Александровскимъ хребтомъ Боамское ущелье. Въ средней своей части этотъ хребетъ, соединяясь съ параллельнымъ ему Заилійскимъ Ала-тау, образуетъ горный узелъ съ вершиною Талгарныкъ-талъ-чеку высотой въ 16.000 футовъ. Къ югу Кунгей-Ала-тау спускается довольно полого къ долинѣ, окаймляющей озеро Иссыкъ-куль съ сѣверной стороны. Эта долина, шириною отъ 5 до 8 верстъ, въ восточной своей части весьма плодородна. Здѣсь прекрасно родится пшеница, ячмень, рожь и просо. Хлѣбопашествомъ занимаются какъ русскіе, такъ и киргизы, населяющіе эту долину. Сѣверные склоны

хребта Кунгей-Ала-тау мало доступны, особенно въ верховьяхъ рѣчекъ Чилика и Кебина, гдѣ хребетъ прорѣзанъ глубокими поперечными ущельями, въ вершинахъ которыхъ лежатъ вѣчные снѣга, ледники и морены. Главныя вершины хребта поднимаются выше снѣговой линіи. Въ болѣе доступныхъ мѣстахъ хребта, обладающихъ хорошими пастбищами, кочуютъ киргизы Вѣрненскаго и Джаркентскаго уѣздовъ.

Всего снято въ 1894 г. 7.577 квадратныхъ верстъ и опредѣлено 1.200 высотъ.

Летучая рекогносцировка вдоль направленія Сибирской желѣзной дороги произведена полосой шириною въ 40 верстъ отъ озера Убинскаго до деревни Краснорѣченской, находящейся вблизи границы Енисейской губерніи. Всего обрекогносцировано 34.000 квадратныхъ верстъ.

Работы Иркутской топографической части. Эти работы состояли въ двухверстной топографической съемкѣ къ сѣверо-западу отъ Байкальскаго озера и въ нивелировкѣ по рѣкѣ Снѣжной къ югу отъ того же озера. Районъ съемки обнимаетъ верхнее теченіе рѣки Иркуты, сѣверо-западное побережье Байкальскаго озера и часть верхняго теченія рѣки Ангары, въ 15 верстахъ ниже ея выхода изъ Байкала. Весь районъ представляетъ гористую мѣстность, покрытую сплошною тайгою, дикою и безлюдною, труднопроходимою вслѣдствіе отсутствія даже пѣшеходныхъ тропъ. Всего снято въ двухверстномъ масштабѣ около 3.000 квадратныхъ верстъ.

Нивелировкою пройдено 44 версты.

III. Работы вдоль проектированнаго направленія Сибирской желѣзной дороги.

Работы производились 5-ю съемочными партіями въ четырехъ отдѣльныхъ районахъ и состояли частью въ съемкѣ сплошныхъ пространствъ, частью же въ съемкѣ полосъ шириною отъ двухъ до пяти верстъ вдоль проектированнаго направленія желѣзной дороги.

Въ *первомъ* районѣ (1-я и 3-я партіи) сплошная съемка производилась отъ станицы Мысовой у юго-восточнаго берега Байкальскаго озера до меридіана $109^{\frac{1}{2}}$ восточной долготы (къ востоку отъ Петровскаго завода), заполняя такимъ образомъ про-

межутки между 1-мъ и 2-мъ районами съемки 1893 года. Въ сѣверной части района снята полоса отъ станицы Мысовой до села Кабанскаго, дальше по нижнему теченію рѣки Селенги, по рѣкамъ Удѣ и Илькѣ. Кромѣ того, еще снята полоса по рѣкѣ Темнику.

Второй районъ (4-я и частью 5-я партіи) состоитъ изъ сплошной съемки части Читинскаго округа, прилегающей съ юга къ городу Читѣ между меридіанами $112\frac{1}{2}$ и $114\frac{1}{2}$ восточной долготы; кромѣ того, въ этотъ районъ входитъ полоса сѣверная часть долины рѣки Хилка въ верхнемъ ея теченіи.

Третій районъ (5-я партія) идетъ полосаю къ востоку отъ второго района по долинамъ рѣкъ Ингоды и Шилки до города Стрѣтенска и, наконецъ, *четвертый* районъ (2-я партія) идетъ дальше къ востоку по рѣкѣ Шилкѣ до ея соединенія съ Аргунью.

Всего снято въ двухверстномъ масштабѣ 23.057 квадратныхъ верстъ, въ верстовомъ—260 квадратныхъ верстъ, въ 250-саженномъ—64 квадратныхъ версты, въ 110-саженномъ—26,5 квадратныхъ верстъ и 50-саженномъ—19 квадратныхъ верстъ.

Первый районъ представляетъ возвышенность, пересѣченную многими хребтами различной высоты. Самый значительный изъ нихъ хребетъ Хамарь-дабанъ. Кромѣ того, болѣе значительные хребты Заганскій и Цаганъ-Да.

Хамарь-дабанъ является дикимъ, крутымъ и скалистымъ хребтомъ, въ которомъ гранитное ядро, какъ основная порода, покрыто потретичными красными глинами разныхъ оттѣнковъ. Цѣлый рядъ быстрыхъ горныхъ потоковъ несетъ свои воды на сѣверъ къ Байкалу и на югъ къ лѣвымъ притокамъ рѣки Селенги. Присутствіе этихъ притоковъ дѣлаетъ Хамарь-дабанъ крайне изрѣзаннымъ въ поперечномъ направленіи, и лишь глубокая лѣсная тайга сглаживаетъ для глазъ его рѣзкіе вертикальные контуры. Береговья возвышенности рѣки Селенги, будучи продолженіемъ Хамарь-дабана, тянутся сначала въ видѣ высокихъ террасъ, но далѣе, вверхъ по теченію рѣки, онѣ постепенно переходятъ въ куполообразные холмы съ длинными скатами, обширными плоскогоріями степного характера.

Районъ орошается рѣкою Селенгой и ея притоками: съ лѣвой стороны Оронгоемъ и Темникомъ и съ правой—Удой съ Илькой и Тутнуемъ съ Сухарой.

Селенга (естественный водный путь въ Монголію) входитъ въ районъ нижнимъ своимъ теченіемъ: рѣка широкая и многоводная, но долина ея весьма узка, мѣстами горы спускаются совсѣмъ

отвѣсно къ рѣкѣ. Только при устьѣ она образуетъ довольно широкую низменность, на которой поселились первые русскіе, двинувшіеся въ Забайкалье.

Оронгой—небольшая рѣчка—образуетъ широкую долину.

Темникъ—отъ 30—50 сажень ширины съ весьма извилистымъ теченіемъ. Въ малую воду рѣка мѣстами проходима въ бродъ при глубинѣ въ $1\frac{1}{2}$ аршина; въ большую же воду бродовъ совсѣмъ не бываетъ. Рѣка образуетъ горную долину съ частыми площадками, населенными бурятами—мѣстами эти площадки распахиваются.

Уда—въ нижнемъ теченіи шириною въ 70—100 сажень, маловодная, такъ что въ лѣтнее время проходима въ бродъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ. Правый берегъ рѣки возвышенный, лѣвый же низменный и поэтому сильно заливается во время половодья; на этомъ берегу находится много луговъ. Ширина долины Уды отъ 5 до 10 верстъ; прилегающія горы спускаются къ долинѣ полого.

Илька—въ нижнемъ теченіи образуетъ неширокую долину, но чѣмъ выше, тѣмъ долина болѣе расширяется, такъ что при впаденіи рѣки Брянки доходитъ до 10 верстъ. Во время половодья долина заливается на значительное пространство, почему на ней много луговыхъ мѣстъ; для запашекъ удобныхъ мѣстъ мало по причинѣ множества песчаныхъ пространствъ.

Тугнуй съ Сухарой образуютъ общую долину, ограниченную съ сѣвера хребтомъ Цаганъ-Да, а съ юга Заганскими горами. Обѣ рѣки маловодны, такъ что за исключеніемъ времени дождей мѣстами высыхаютъ. Долина Тугнуя-Сухары, шириною отъ 5 до 15 верстъ, безлѣсна, малоплодородна, растительность появляется только въ дождливое время. Во время же засухи эта долина принимаетъ видъ средне-азиатскихъ песчаныхъ степей. Въ низкихъ мѣстахъ долины, гдѣ выступаютъ ключи, есть хорошія луговые мѣста.

Климатъ этого района вообще суровый съ продолжительною зимою и короткимъ, но знойнымъ и сухимъ лѣтомъ, мало способствующимъ урожайности. Особенно опасны для земледѣлія засухи въ концѣ іюня и первой половинѣ іюля. Эти засухи бываютъ иногда мѣстами (съ южной стороны Хамаръ-дабана) столь продолжительны, что нѣкоторые источники орошенія полей высыхаютъ, вслѣдствіе чего поливка полей, необходимая въ сухое лѣто, производится очень мало или даже совсѣмъ прекращается по недостатку воды. Перебѣны температуры дня и ночи бываютъ очень

значительны. Мѣста, близкія къ Байкальскому озеру, удаленныя отъ водораздѣловъ, по сосѣдству съ лѣсами, защищенныя отъ холодныхъ вѣтровъ, отличаются болѣе влажнымъ и мягкимъ климатомъ. Весенніе морозы кончаются въ началѣ іюня и осенніе начинаются въ началѣ августа. Бываютъ годы, когда по малой продолжительности лѣта хлѣба не дозрѣваютъ. На верхней части хребта Хамаръ-дабана снѣгъ выпадаетъ въ началѣ августа, у Байкальскаго озера—въ концѣ сентября и у Гусинаго озера—еще позднѣе.

Лѣсное богатство въ описываемомъ краѣ вообще значительно: многія мѣста, какъ: хребетъ Хамаръ-дабанъ, часть долины рѣки Темника и притока его Хандагатая, хребты Цаганъ-Да и Заганскій, особенно въ восточной ихъ части, представляютъ сплошную тайгу.

Тайга Хамаръ-дабанскаго хребта, самая значительная изъ всего района, подступаетъ въ западной части къ Байкальскому озеру, но на юго-восточномъ склонѣ хребта, обращенномъ къ Гусиному озеру, она значительно удалена отъ подошвы хребта, мѣстами верстъ на десять. Тайга богата корабельнымъ, строевымъ и дровянымъ лѣсомъ; преобладающая порода пихта, затѣмъ слѣдуетъ кедръ, сосна, лиственница, береза и осина. Береза растетъ болѣею частью по ровнымъ луговымъ мѣстамъ безъ примѣси другихъ породъ. Повидимому, лѣсъ охраняется не совсѣмъ тщательно. По дорогамъ, по тракту отъ Мысовой до Удунки и по упраздненной Ивановской дорогѣ встѣчается много горѣлаго лѣса; вблизи селеній лучшія въ лѣсу деревья вырубаются и съ теченіемъ времени открытыя пространства увеличиваются. Лѣса хребтовъ Цаганъ-Да и Заганскаго состоятъ преимущественно изъ лиственницы и сосны, а въ долинахъ рѣчекъ растетъ береза, осина, черемуха, ива и мелкій кустарникъ.

Къ безлѣснымъ мѣстамъ нужно отнести западную часть долины рѣки Тугнуя и низовья рѣчки Куйтуку.

Важнѣйшія дороги района слѣдующія: Сибирская почтовая дорога изъ Мысовой въ Верхнеудинскъ по лѣвому берегу рѣки Селенги и далѣе на Читѣ по правому берегу рѣки Уды; Кяхтинская почтовая дорога изъ Верхнеудинска въ Селенгинскъ и далѣе на Читѣ по правому берегу рѣки Уды; Кяхтинская почтовая дорога изъ Верхнеудинска въ Селенгинскъ; Купеческій трактъ на Кяхту изъ Мысовой въ Темникъ; почтовая дорога изъ Петровскаго завода въ Темникъ и почтовая дорога изъ Петровскаго завода въ Верхнеудинскъ. Кромѣ этихъ дорогъ, имѣется довольно зна-

чительное количество проселочныхъ и между-улусныхъ дорогъ, какъ напримѣръ, три дороги, ведущія черезъ Хамбинскій хребтъ, по которымъ ѣздятъ буряты съ небольшою кладью въ одноколкахъ, дороги отъ улуса Загустая и отъ солевареннаго завода къ Селенгинскому, много проселочныхъ дорогъ въ долинѣ рѣки Хилка. Всѣ эти дороги пригодны для мѣстныхъ двухколесныхъ экипажей. Лучшія изъ этихъ дорогъ между селами Тарбагатайскимъ, Куйтунскимъ и деревнею Ганзуриной. Дорога къ послѣдней проходитъ по долинѣ рѣки Куйтуна около паровыхъ мельницъ Голдобина и Верхотурова; у этихъ мельницъ устроены паромы черезъ рѣку Селенгу.

Особенное значеніе въ послѣднее время приобрѣлъ Купеческій трактъ отъ станицы Мысовой черезъ Темникъ на Кяхту, по которому провозится почти весь чай, идущій изъ Кяхты въ Россію.

Съ проведеніемъ этого тракта сильно пало значеніе почтовой дороги отъ Верхнеудинска черезъ Селенгинскъ на Кяхту и самаго города Селенгинска; напротивъ того, возвысилось значеніе и благосостояніе станицы Мысовой. Является очень много желающихъ селиться по этому тракту, съ цѣлью получать хорошіе барыши отъ продажи по дорогой цѣнѣ фуража и пищевыхъ продуктовъ извозчикамъ, проѣзжающимъ съ чаемъ. Кромѣ того, послѣдній трактъ важенъ, какъ единственная дорога, ведущая черезъ хребтъ Хамаръ-дабанъ.

Изъ водяныхъ путей имѣетъ значеніе только одна Селенга, но на ней судоходство развито вообще очень мало.

Населеніе района состоитъ изъ русскихъ, бурятъ и небольшого количества тунгусовъ. Въ болѣе населенныхъ и торговыхъ центрахъ, какъ городъ Верхнеудинскъ и деревня Мысовая, живутъ евреи.

Русскіе живутъ сплошь по нижнему теченію рѣки Селенги и около Байкальскаго озера; въ остальныхъ частяхъ района они живутъ отдѣльными селеніями, расположенными болѣею частью по почтовымъ дорогамъ.

Важнѣйшіе пункты, населенные русскими, города Верхнеудинскъ и Селенгинскъ, деревня Мысовая, село Кабанскъ, село Тальцы на лѣвомъ и противъ него село Онохойское на правомъ берегу рѣки Уды, деревни Ганзурина и Колобки на рѣкѣ Селенгѣ, Полковницкая и Ключи въ верховьяхъ рѣки Жирима, Нестерево и Купанское (больше 1.000 дворовъ) на рѣкѣ Куйтунѣ, Большой и Малый Шардонай на притокахъ рѣки Сухары, Тарбагатай, Бур-

нашева, Десятниковъ, Баръ, Бухоръ-Шибиръ, Хари-Шибиръ и Халсой по дорогѣ изъ Верхнеудинска на Петровский заводъ. Большинство этихъ селеній имѣетъ характеръ великорусскихъ деревень въ одну или нѣсколько улицъ; въ нѣкоторыхъ изъ нихъ имѣются каменные церкви. Въ этихъ селеніяхъ живутъ кромѣ русскихъ еще крещеные инородцы.

Про бурятъ можно сказать, что они занимаютъ вообще всѣ пригодныя къ заселенію мѣста, не занятые русскими. Болѣе скученно буряты живутъ у подошвы хребта Хамбинскаго, по берегамъ Гусинаго озера, на южномъ берегу котораго имѣется главная каменная кумирня, гдѣ живетъ забайкальскій лама, утверждаемый правительствомъ. Важнѣйшіе здѣсь у нихъ улусы Загустай и Бургасы. Затѣмъ, буряты занимаютъ сплошь правую сторону долины Тугнуя до гребня хребта Цаганъ-Да, долины Сухары и Хилка, гдѣ сѣверной границей ихъ служитъ хребетъ, отдѣляющій долину рѣки Жирита отъ долины Тугнуя. Изъ улусовъ, разбросанныхъ на этомъ пространствѣ, болѣе замѣчательны два дацана (буддійскіе монастыри) на Тугнуѣ и село Спасское на рѣкѣ Брянкѣ, впадающей въ Тугнуй; въ Спасскомъ живутъ крещеные буряты и есть церковь. Кромѣ того, много бурятъ живетъ въ долинахъ рѣкъ Уды и Ильки.

О бурятахъ описываемаго района можно вообще замѣтить, что хотя они и числятся кочевымъ народомъ, но это населеніе осѣдлое; и если они, до сихъ поръ, прилагаютъ усилія числиться кочевниками, то единственно ради льготъ въ уплатѣ повинностей и для удержанія за собою большаго количества земли; въ общемъ, на каждую душу мужескаго пола приходится не менѣе 50 десятинъ.

Главное занятіе населенія составляетъ земледѣліе и скотоводство; кромѣ того, русское населеніе занимается торговлей при участіи евреевъ и китайцевъ, извозомъ, рыболовствомъ, звѣроловствомъ и отыскиваніемъ золота; часть русскаго населенія уходитъ на работу на золотые прииски.

Земледѣліемъ занимаются главнымъ образомъ русскіе, буряты же — мало и то только начинаютъ въ послѣднее время. Сѣютъ исключительно яровые хлѣба, такъ какъ озимые, вслѣдствіе малаго количества снѣга, выпадающаго зимою, сильно промерзаютъ и даютъ плохой урожай. Засѣваютъ рожь, овесъ, ячмень, частью пшеницу, также картофель, коноплю и въ огородахъ овощи. Пшеница лучше всего растетъ у подошвы южнаго склона хребта Хамаръ-дабанъ между рѣчками Загустаемъ, Убукуномъ и Оронгомъ.

Хозяйство ведется первобытнымъ способомъ, земля не получаетъ никакого искусственнаго удобренія, а между тѣмъ при значительномъ количествѣ скота масса навоза вывозится рядомъ съ селеніями. Но и безъ удобренія здѣшнія земли при мало-мальски достаточной влагѣ даютъ хорошій урожай, т. е. при посѣвѣ въ 10 пудовъ собирается болѣе 100 пудовъ хлѣба, урожай отъ 70 до 100 пудовъ считается среднимъ.

Увеличеніе количества пашни разработкой земли изъ-подъ лѣса производится въ небольшомъ количествѣ, хотя такая разработка хорошо окупается. Но она стоитъ дорого, отъ 50 до 100 рублей съ десятины; причемъ десятина разрабатывается постепенно въ теченіе 3-хъ до 5-ти лѣтъ. Первые два посѣва даютъ обыкновенно слабый урожай, но уже съ третьяго года урожай доходитъ до 200 пудовъ съ десятины. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, особенно у подошвы южнаго склона Хамаръ-дабана, крестьяне при недостаткѣ влаги производятъ искусственную поливку полей. Эта мѣра замѣтно увеличиваетъ урожайность. Буряты, слѣдуя примѣру русскихъ, мѣстами тоже поливаютъ свои луга. Хлѣбопашествомъ буряты занимаются больше всего въ улусахъ Загустай и Бургасы.

Площадь, засѣваемая ежегодно, въ среднемъ, меньше $1\frac{1}{2}$ десятины на душу; не смотря на такое небольшое количество посѣвовъ, здѣшніе крестьяне-земледѣльцы живутъ много лучше, чѣмъ крестьяне Европейской Россіи. Это можетъ служить доказательствомъ общей урожайности земли. Правда, что важное подспорье для нихъ составляетъ отхожій промыселъ на золотые пріиски по рѣкамъ Витиму и Амуру, о чемъ будетъ сказано ниже.

Скотоводство составляетъ главное занятіе бурятовъ, хотя ведется оно первобытнымъ способомъ: скотъ стоитъ всю зиму на подножномъ корму и много его падаетъ отъ безкормицы. Русскіе тоже держатъ въ селеніяхъ значительное количество скота. Скотъ, въ особенности бурятскій, представляетъ довольно важный предметъ торговли, частью въ видѣ гуртовъ, отправляемыхъ осенью въ Иркутскъ на продажу, частью зимою, въ видѣ замороженныхъ тушъ, покупаемыхъ тоже иркутскими мясниками. Пудъ мяса стоитъ отъ 2 до 3 рублей. Молочное хозяйство и торговля молочными продуктами находится въ зачаточномъ состояніи.

Занятіе торговлей въ краѣ не безвыгодно. Цѣны на русскіе товары выше иркутскихъ, причемъ купцы держатъ ихъ твердо. Мѣстное населеніе покупаетъ товары бакалейные, красные, вино,

желѣзо, обувь и продаетъ мясо, шерсть, кожи, мѣха и рыбу. Товары получаютъ изъ Иркутска, Кяхты и Благовѣщенска.

Хорошій заработокъ мѣстному населенію даетъ перевозка чая по Купеческому тракту, которая производится во всякое время года. Заработокъ даетъ тоже и перевозка грузовъ по Сибирскому тракту и на самую значительную въ краѣ ярмарку въ деревнѣ Чертовкиной.

Рыбной ловлей занимаются, главнымъ образомъ, жители Байкальскаго побережья, у устья рѣки Селенги, и жители береговъ Гусинаго озера.

Близъ устья рѣки Селенги ловится омуль, кромѣ того, харюзъ, осетръ и сигъ. Въ 1894 году уловъ одного омуля былъ больше 20.000 пудовъ; цѣна на эту рыбу была отъ 2 до 2 рублей 50 копѣекъ за пудъ. Въ Гусиномъ озерѣ ловится окунь, язь, щука. Годовой уловъ доходитъ до 25 тысячъ пудовъ.

Охотой занимаются въ тайгѣ буряты и тунгусы. Первое мѣсто занимаетъ охота на соболя, шкурка котораго цѣнится на мѣстѣ, въ среднемъ, около 10 рублей. Кромѣ того, охотятся на лося (для мяса), медвѣдя, росомаху, бѣлку и другихъ звѣрей. Въ послѣднее время съ каждымъ годомъ звѣря становится меньше и промыселъ охотника скуднѣе.

Искателей золота въ прежнее время было довольно много, но такъ какъ ихъ поиски успѣха не имѣли, то въ настоящее время только нѣсколько человѣкъ занимается добычей золота въ верховьяхъ рѣчекъ Чукчанки и Тѣльной и то съ сомнительнымъ успѣхомъ.

Выше было замѣчено, что важное подспорье для благосостоянія края составляетъ отхожій промыселъ на золотые прииски. Насколько хорошо эта работа оплачивается, можетъ служить примѣромъ Мухоримбирская волость, изъ которой на прииски уходитъ ежегодно около 800 человѣкъ, т. е. болѣе четверти мужского населенія. Отправляются они обыкновенно въ концѣ марта, получая въ задатокъ отъ 25 до 35 рублей, и уже съ мая мѣсяца начинаютъ присылать деньги къ себѣ въ деревню: въ среднемъ, каждый присылаетъ отъ 60 до 70 рублей. Возвращаясь домой въ ноябрѣ, каждый рабочій, въ среднемъ, приноситъ съ собою не менѣе 100 рублей, такъ что всего, считая вмѣстѣ съ задаткомъ, у cadaго остается отъ заработка около 200 рублей, или на всю волость 160.000 рублей.

Относительно пригодности описываемаго района для пересе-

ленцевъ можно замѣтить, что въ настоящее время почти всѣ расчищенные и пригодныя къ хлѣбопашеству и скотоводству мѣста заняты русскими, живущими въ отдѣльныхъ селеніяхъ довольно скученно, пользуясь не болѣе 10 десятинъ на душу мужского пола, и бурятами, раскинувшимися на громадномъ пространствѣ и хотя числившимися кочевниками, но на самомъ дѣлѣ осѣдлыми, причемъ на каждого приходится не менѣе 50 десятинъ. Затѣмъ остаются еще казенныя земли, представляющія въ большинствѣ случаевъ, сплошную тайгу на высотѣ 3.000 футовъ надъ уровнемъ моря и выше. Произвести опытъ сплошной расчистки тайги для заселенія переселенцами было бы весьма рискованно, такъ какъ этотъ дорого стоящій опытъ, при большой высотѣ тайги надъ уровнемъ моря, можетъ дать отрицательные результаты. Правда, жители окрестныхъ селеній берутъ участки казенныхъ земель въ долгосрочную аренду для расчистки и распапки, но съ одной стороны жители, вслѣдствіе долготѣяго опыта, хорошо знакомы съ мѣстными условіями и знаютъ, какіе участки выбирать, съ другой же стороны, арендуемый ими участокъ служить только подспорьемъ къ основному надѣлу, который во всякомъ случаѣ представляетъ ихъ главное обезпеченіе. Только при такихъ условіяхъ постепенная расчистка участковъ тайги является дѣломъ возможнымъ.

Такимъ образомъ, вопросъ о заселеніи края переселенцами, повидимому, можетъ быть рѣшенъ утвердительно при условіи выселенія бурятъ въ другія мѣста Забайкалья или, по крайней мѣрѣ, при урегулированіи владѣнія землей бурятами въ виду огромнаго пространства, ими занимаемаго.

Второй районъ раздѣляется Яблоновымъ хребтомъ, идущимъ съ юго-запада къ сѣверо-востоку, на двѣ совершенно противоположныя части—сѣверо-западную и юго-восточную.

Первая часть обнимаетъ долину рѣки Хилка въ верхнемъ ея теченіи и возвышенное плоскогорье Яблоноваго хребта съ системой альпійскихъ озеръ: Иргень, Ундугунъ, Шакша, Рахлей, Иванъ-озеро и Тайсей. Эта часть района отличается въ высшей степени суровымъ и сухимъ климатомъ, почему она почти совершенно непригодна къ земледѣлію, не смотря на то, что почва здѣсь довольно хорошаго качества. Совершенно другую картину представляетъ юго-восточная часть района, обнимающая долину рѣки Ингоды и притоковъ ея Кручины—съ лѣвой и Аленуя, Туры и Ангашкана—съ правой стороны. Сравнительно болѣе низкое по-

ложе, лучшее орошение, защищенность Яблоновымъ хребтомъ отъ сѣверныхъ вѣтровъ—дѣлають эту часть района вполне пригодной для хлѣбопашества.

Главная горная цѣпь района—Яблоновый хребетъ. Каменистый, съ крутыми скатами, онъ сплошь покрытъ лѣсомъ. Перевалы находятся на высотѣ не менѣе 3.500 футовъ надъ уровнемъ моря. Кромѣ этого главнаго хребта есть еще хребты, лежащіе между долинами рѣкъ и не носящіе особыхъ названій. Они достигаютъ 2.500 футовъ абсолютной высоты, состоятъ большею частью изъ древнихъ гранитныхъ породъ, значительно вывѣтрившихся и торчащихъ на вершинахъ въ видѣ огромныхъ каменныхъ массъ, а на склонахъ и въ долинахъ въ смѣси съ черноземомъ и иломъ представляютъ прекрасныя мѣста для распашки. Особенною характеристическою чертою этихъ хребтовъ служить отсутствіе низкихъ сѣдловинъ и широкихъ лощинъ, почему проводить черезъ нихъ дороги въ высшей степени затруднительно. Болѣе замѣчательныя рѣки слѣдующія:

Рѣка Хилокъ—входитъ въ районъ только небольшою частью своего верхняго теченія. Здѣсь она представляетъ небольшую рѣчку отъ одной до двухъ сажень ширины, часто высыхающую лѣтомъ. Только въ 10-ти верстахъ отъ истоковъ она дѣлается шире и многоводнѣе. Долина верхняго теченія Хилка то расширяется до 10-ти верстъ, то суживается до 3-хъ или 2-хъ верстъ.

Рѣка Ингода (описание которой, равно какъ и рѣки Шилки, было помѣщено въ обзорѣ работъ, произведенныхъ въ 1893 г.) принимаетъ нѣсколько притоковъ, изъ коихъ замѣчательны:

Рѣка Кручина—горная и бурливая, клубится о подводные камни; ширина ея отъ 15 до 25 сажень. Вслѣдствіе быстроты и каменистаго ложа броды на ней рѣдки, а въ половодье совсѣмъ исчезаютъ.

Рѣка Аленуй имѣетъ болѣе тихое теченіе, ширина ея отъ 20 до 30 сажень; ширина долины до первыхъ террасъ отъ 40 сажень до 4-хъ верстъ. Ложе Аленуя довольно глубоко и берега въ самыхъ низменныхъ мѣстахъ рѣдко гдѣ заливаются, вслѣдствіе чего луговъ на берегу рѣки мало.

Рѣка Тура шириною отъ 10 до 15 сажень и глубины незначительной. Берега ея низменны и въ половодье заливаются, почему долина покрыта хорошими покосами.

Рѣка Ангашканъ сама по себѣ ничтожна, но образуетъ широкую и весьма плодородную долину.

Лѣсовъ въ разсматриваемомъ районѣ вообще много: хребты покрыты сплошною тайгой, а въ бассейнѣ рѣки Ингоды и ея притоковъ имѣются сплошные сосновые боры.

Дорогъ въ районѣ мало, что объясняется уже упомянутымъ свойствомъ хребтовъ. Главное значеніе для края имѣетъ сибирскій трактъ, а также открытый въ 1893 году почтовый трактъ изъ Читы въ Акину, пролегающій по весьма плодородной долинѣ рѣки Ангашкана. Проложенная съ большимъ трудомъ дорога между селеніями Нирынскимъ и Тургентуемъ, на протяженіи 16-верстъ, не приноситъ почти никакой пользы, такъ какъ жители названныхъ селеній предпочитаютъ дѣлать объѣзды въ 76 верстъ, чтобы избѣгнуть крутыхъ подъемовъ и спусковъ этой дороги. Остальныя дороги—вьючныя тропы. Въ сѣверо-западной части района преобладающее населеніе составляютъ кочевые буряты, а въ юго-восточной—русскіе. Въ сѣверо-западной части имѣются всего два русскихъ селенія на плоскогорьѣ Яблоноваго хребта у Шакшинскаго озера—Беклемишево и Шакшинское. Буряты считаютъ себя полновластнымъ хозяиномъ этой части района, равно какъ и всей долины рѣки Хилка; и ревниво оберегаетъ всѣ сѣнокосныя мѣста; такимъ образомъ жителямъ двухъ названныхъ русскихъ селеній приходится покупать сѣно у бурятовъ съ платою 10—15 коп. за пудъ.

Въ юго-восточной части имѣется много русскихъ селеній, изъ нихъ болѣе значительныя: с. Кипонское, станица Аталянская, села Александровское, Елизаветинское и Тургентуйское.

Земледѣліемъ занимаются почти исключительно въ юго-восточной части района, гдѣ сельское хозяйство при всей неправильности его веденія, вполне обезпечиваетъ населеніе. Сѣютъ рожь, пшеницу, ячмень, овесъ и гречиху. Безснѣжная зима не позволяетъ имѣть озимыхъ посѣвовъ.

По недостатку рынковъ для болѣе или менѣе выгоднаго сбыта излишка хлѣба, засѣвается площадь очень незначительная, менѣе $1\frac{1}{2}$ десятины на каждую мужскую душу населенія—лишь бы имѣть необходимое для собственныхъ потребностей.

При такой незначительной распахкѣ было бы вполне достаточно и одной десятой части имѣющихся въ районѣ удобныхъ земель для пропитанія наличнаго населенія вмѣстѣ съ его скотомъ. Тѣмъ не менѣе мѣстные жители уже теперь жалуются на недостатокъ земли. Объясняется это хищническимъ способомъ веденія хозяйства. Послѣ трехъ—четырехлѣтней распахки, когда

земля перестаетъ давать 100—120 пудовъ хлѣба съ десятины, ее считаютъ выпаханной и переходятъ на новую, еще не тронутую. Объ удобреніи населеніе имѣетъ самое смутное понятіе: немногія попытки удобрять поля кончились неудачей, благодаря только неумѣлому обращенію съ навозомъ. Никакихъ запасовъ не дѣлаютъ, во многихъ мѣстахъ даже не заготавливаютъ сѣна на зиму, и скотъ пасется круглый годъ въ степи, что возможно вслѣдствіе безснѣжныхъ зимъ и обилія земель. Но если случайно выпадетъ глубокій снѣгъ, то происходитъ поголовная гибель скота отъ недостатка корма. Во многихъ селеніяхъ, исключая, впрочемъ, расположенныхъ по рѣкѣ Ингодѣ, имѣются огороды; въ этомъ отношеніи особенно замѣчательно село Елизаветинское, производящее въ большомъ количествѣ капусту.

Скотоводствомъ занимаются буряты и русскіе. У русскихъ вообще скота много. До 10 головъ крупнаго рогатаго скота во дворѣ — явленіе довольно обыкновенное. Тройкой, четверкой лошадей владѣетъ почти каждый хозяинъ. Въ долинахъ рѣкъ, обильныхъ сѣнокосами, какъ: Ингода, Кручина, Тура встрѣчаются изъ крестьянъ владѣльцы табуновъ въ сотню и болѣе головъ.

Кромѣ хлѣбопашества занимаются поселки Атамановскій и Кручинскій доставкой въ Читѣ строеваго лѣса и въ особенности дровъ; село Александровское, окруженное высокими сосновыми лѣсами, рубкою этихъ лѣсовъ и приготовленіемъ плотовъ и паромовъ для сплава на Амуръ. Жители селеній, расположенныхъ по Ингодѣ, занимаются извозомъ между Читой и Стрѣтенскомъ.

На рѣкѣ Турѣ имѣются два золотые прииска въ довольно жалкомъ видѣ. Одинъ разрабатывается владѣльцемъ, а другой предоставляется хозяиномъ желающимъ промывать золото за уступку извѣстной части добычи.

Жители селеній Тургентуй и Ново-Доронинскаго большею частью нанимаются рабочими на золотые прииски. Они зарабатываютъ достаточно, но большею частью тамъ же все и проживаютъ.

Мастерствами занимаются только самыми необходимыми въ сельскомъ быту, какъ: бочарнымъ, гончарнымъ и кузнечнымъ, при этомъ мастеровъ очень немного и они назначаютъ вообще высокія цѣны на свои издѣлія.

Рыболовствомъ и звѣроловствомъ, какъ промыслами, въ юго-восточной части района занимаются очень мало.

Вообще населеніе этой части района можно кратко охарактере-

ризовать слѣдующимъ образомъ: оно вяло, апатично и, доставляя себѣ легко все необходимое, нисколько не заботится объ улучшеніи своего быта. Объяснить это можно, съ одной стороны, обиліемъ плодородной земли, не требующей особаго труда для обработки, а съ другой—затруднительностью сбыта лишннихъ продуктовъ. Единственный рынокъ—городъ Чита имѣетъ всего 8.000 жителей, и получаетъ хлѣба больше, чѣмъ ему нужно; дальше же Читы хлѣбъ не идетъ.

Въ сѣверо-западной части района оригинальное явленіе представляютъ вышеупомянутыя селенія Беклемишево и Шакшинское, жители которыхъ живутъ безбѣдно, не занимаясь почти совершенно хлѣбопашествомъ и не имѣя своего хлѣба. Главный источникъ существованія — это рыбная ловля въ озерахъ. Ловится щука, чабанъ и карась, которые въ свѣжемъ и соленомъ видѣ кормятъ эти деревни, и, кромѣ того, служатъ предметомъ обмѣна на хлѣбъ въ окрестныхъ деревняхъ. Другимъ источникомъ благосостоянія этихъ деревень служитъ пролегающій весьма оживленный почтовый трактъ. Одно село Беклемишево получаетъ съ восьми почтовыхъ паръ, содержимыхъ жителями, 12.000 руб. ежегодно. Кромѣ того, продажа извозчикамъ непрерывно тянущагося здѣсь обоза фуража и пищевыхъ продуктовъ даетъ тоже очень хорошіе барыши.

Относительно заселенія района переселенцами можно сказать, что сѣверо-западная часть для этого совершенно непригодна. Въ юго-восточной же части, при обиліи земель, заселеніе не только возможно, но и должно принести несомнѣнную пользу.

Въ Приамурскомъ отдѣлѣ производилась топографическая съемка двухверстнаго масштаба вдоль южно-уссурійскаго участка сибирской желѣзной дороги, а также по нижнему теченію рѣки Амура и его притокамъ съ лѣвой стороны: Большой и Малой Бирѣ и Тунгузкѣ съ Урмою.

ОБЗОРЪ РАБОТЪ ПО ЗООГЕОГРАФІИ РОССІИ

за 1891—1893 гг.

А. Бифули.

Получивъ предложеніе Географическаго Общества принять на себя составленіе обзоровъ по текущей зоогеографической литературѣ о Россіи, вслѣдствіе отказа И. Д. Кузнецова продолжать ихъ за недостаткомъ времени, я съ готовностью отозвался на него, выполнѣ, однако, сознавая тѣ трудности, которыя связаны съ составленіемъ подобныхъ обзоровъ, требующихъ краткаго, сжатаго и при томъ объективнаго изложенія содержанія реферируемаго сочиненія при условіи удобочитаемости. Извиняясь заранее передъ читателемъ за могущіе быть существенные пропуски, которые прежде всего зависятъ отъ невозможности въ короткій срокъ, бывшій въ моемъ распоряженіи, собрать болѣе или менѣе полно литературу за 3 года, я долженъ вмѣстѣ съ тѣмъ оговориться, что отнюдь не предназначаю свой трудъ для специалистовъ, требующихъ прежде всего полноты списка литературы; ближайшимъ моимъ намѣреніемъ было—дать возможность не-специалисту ориентироваться въ текущей литературѣ по зоогеографіи и получить болѣе или менѣе ясную картину того, что сдѣлано въ интересующей его области за истекшій періодъ.

Въ изложеніи я держался рамокъ, предложенныхъ мнѣ гг. редакторами «Ежегодника», а также общаго характера, намѣченнаго моимъ предшественникомъ въ двухъ предыдущихъ обзорахъ. Именно, такъ какъ главная цѣль предлагаемыхъ обзоровъ, о чемъ было уже сказано, не абсолютная полнота списка опубликованныхъ въ теченіе даннаго года статей и трудовъ зоогеографиче-

скаго содержанія о Россіи, что, понятно, не въ силахъ сдѣлать одинъ человѣкъ въ сравнительно короткій срокъ, а лишь изложеніе общаго хода изслѣдованій въ этомъ направленіи, который выражается главнымъ образомъ въ болѣе крупныхъ трудахъ, трактующихъ о распространеніи отдѣльныхъ классовъ или меньшихъ систематическихъ группъ въ предѣлахъ всей Имперіи, или же о характерѣ и составѣ фауны отдѣльныхъ мѣстностей ея, то и въ предлагаемомъ обзорѣ съ болѣею подробностью даны рефераты сочиненій только вышеуказаннаго характера. Статьи же узко-спеціального содержанія, какъ, напримѣръ, описанія и синонимика видовъ, хотя и имѣющія основное значеніе при всякихъ фаунистическихъ изслѣдованіяхъ, *conditio sine qua non* которыхъ точное опредѣленіе формъ, тѣмъ не менѣе зоогеографически представляющія сырой матеріалъ, въ текстѣ только поименованы съ нѣкоторыми комментаріями. Въ примѣчаніяхъ къ тексту названы также изрѣдка сочиненія общаго содержанія или спеціального, но не имѣющія прямого отношенія къ зоогеографіи Россіи. За симъ случайныя данныя зоогеографическаго характера, попадающіяся въ общей литературѣ, въ газетныхъ и журнальныхъ статьяхъ, особенно же въ охотничьей литературѣ, и имѣющія при разработкѣ спеціальныхъ фаунистическихъ вопросовъ часто большую цѣну, оставлены мною совершенно въ сторонѣ, такъ какъ пользоваться ими возможно только при спеціальной разработкѣ какого-либо частнаго вопроса и, слѣдовательно, при возможности достаточно критическаго отношенія ко всякому подобному сообщенію.

Съ другой стороны, слѣдуя моему предшественнику, я по мѣрѣ возможности старался отвести больше мѣста обще-біологическимъ вопросамъ, поскольку они находятся въ связи съ зоогеографіей. Такъ въ настоящемъ обзорѣ посвящено нѣсколько страницъ изложенію современныхъ представленій о біологіи моря. Касаться подобнаго рода темъ возможно только въ болѣе или менѣе цѣльной статьѣ, отнюдь не въ бѣглыхъ рефератахъ, поэтому я считаю болѣе удобнымъ добавлять къ ежегодному отчету о зоогеографической литературѣ, также сжатый очеркъ современнаго положенія какого нибудь изъ обще-біологическихъ вопросовъ, смотря потому, на какой изъ нихъ обращено болѣе вниманія въ текущей литературѣ.

Считаю не лишнимъ пояснить тотъ порядокъ, котораго я придерживался въ изложеніи. Литературу о наземной и прѣсновод-

ной фаунѣ я счелъ болѣе удобнымъ разсматривать отдѣльно отъ литературы о морской. Основаніе для этого то, что литература о морской фаунѣ представляетъ совершенно самостоятельную область, также руководящіе принципы и методы въ разработкѣ зоогеографіи тѣхъ и другихъ животныхъ, далеко не одни и тѣ же и нерѣдко ихъ весьма трудно сравнивать. При изложеніи литературы о наземныхъ животныхъ я воспользовался способомъ дѣленія Россіи, практикуемымъ моимъ уважаемымъ коллегой Н. И. Кузнецовымъ въ ботаническомъ обзорѣ, именно на Европейскую Россію, Сибирь, Крымъ, Кавказъ и Центральную Азію, способомъ, конечно, ненаучнымъ, но при современномъ состояніи зоогеографіи Россіи, невыясненности границъ ея зоогеографическихъ областей, единственно возможнымъ.

Обще-зоологическая дѣятельность въ Россіи въ теченіе 1891—1893 гг., проявилась главнымъ образомъ въ двухъ сѣздахъ: въ Москвѣ въ 1892 г. (съ 10 (22) по 18 (30) августа) состоялся II международный Зоологическій Конгрессъ, а въ 1893—1894 г. IX Сѣздъ естествоиспытателей и врачей. Изъ темъ, обсуждавшихся на первомъ и представляющихъ для насъ особый интересъ, слѣдуетъ отмѣтить «упорядоченіе зоологической номенклатуры»; именно конгрессъ сдѣлалъ новую попытку придти къ соглашенію относительно однообразія въ зоологической номенклатурѣ и выработать опредѣленные правила, которыя бы имѣли шансы быть принятыми большинствомъ зоологовъ. Въ трудахъ конгресса посвящены этой темѣ двѣ статьи R. Blanchard'a и Ch. Girard'a ¹⁾ и отчасти статья Kennel'я ²⁾. Та же тема была предметомъ обсужденія и для II международного Орнитологического Конгресса, состоявшагося въ Будапештѣ въ 1891 г. 5 (17) мая, гдѣ и были выработаны правила номенклатуры для орнитологовъ ³⁾.

¹⁾ R. Blanchard. Deuxième rapport sur la nomenclature des êtres organisés Congrès intern. de Zoologie. 1893. Moscou. II. p. 137. Ch. Girard. Observations sur quelques points de la nomenclature zoologique. Ibid. I. p. 74.

²⁾ J. de Kennel. Réponse à des questions proposées par le prof. L. Cosmovici Ibid. I, p. 68.

³⁾ См. Е. Вихнеръ. Отчетъ о второмъ Междун. Орнит. Конгрессѣ въ Будапештѣ. Зап. И. Ак. Наукъ. 1892, Т. 68, прил. № 1, стр. 1—50, гдѣ дано подробное изложеніе хода работъ конгресса и правилъ номенклатуры, выработанныхъ имъ.

IX Съѣздомъ естествоиспытателей и врачей было постановлено, труды Съѣзда не издавать, ограничиться же только дневникомъ, изъ котораго можно было бы видѣть ходъ занятій Съѣзда.

1. Литература о наземной и прѣсноводной фаунахъ.

Сочиненія общаго значенія, а также касающіяся фауны всей Россіи. Прежде чѣмъ перейти къ изложенію зоогеографическихъ работъ, я позволю себѣ указать на нѣсколько трудовъ, цѣль которыхъ дать возможность ориентироваться въ русской зоологической литературѣ. Потребность подобной ориентировки настолько живо ощущается, что постоянно возникаютъ попытки дать сводъ литературы хотя бы за отдѣльные годы. Чаще всего эти попытки дѣлаются научными журналами, такъ съ 1890 по 1893 годы списки и краткіе рефераты текущей зоологической литературы давались въ прекратившемъ уже свое существованіе «Вѣстникѣ Естествознанія», издававшемся при С.-Петербургскомъ Обществѣ Естествоиспытателей. Списки эти въ названномъ журналѣ велись, впрочемъ, несистематично и неполно. Подобные списки, однако, будучи, конечно, лишь паліативъ, современемъ облегчатъ трудъ составленія полной «bibliotheca zoologica» русской литературы. Весьма поэтому желательно, чтобы предпринятое Московскимъ Обществомъ Любителей Естествознанія, Антроп. и Этногр. изданіе «Отчетовъ о русской зоологической литературѣ», не остановилось на первомъ выпускѣ. Этотъ послѣдній составленъ Кожевниковымъ по весьма обширной программѣ, почему, обнимая лишь литературу за 5 (1885—89 гг.) лѣтъ и только по позвоночнымъ, представляетъ объемистый in 4^{to} томъ въ 520 стр. Несомнѣнно, что «Отчеты», заключая подробные рефераты статей, часто также перепечатку списковъ и діагнозовъ новыхъ видовъ, будутъ весьма полезны для лицъ, не имѣющихъ возможности пользоваться богатыми библіотеками столичныхъ городовъ. Въ указанномъ отношеніи нѣкоторую пользу принесутъ также полные списки статей, помѣщенныхъ въ трудахъ ученыхъ обществъ, въ которыхъ у насъ пока и сосредоточивается научная дѣятельность. Такого рода списки статей зоологическаго содержанія даны въ «Обзорѣ дѣятельности С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей за первое двадцатипятилѣтіе его существованія; 1868—1893 г.» (С.-Петербургъ, 1893). Пользуясь случаемъ, назову здѣсь также опубликованную

въ 1888—89 гг. «Лѣтопись зоологическихъ трудовъ Общества Любителей Естествозн., Антроп. и Этногр. за первое двадцатипятилѣтіе его существованія (1863 — 1888 г.)», составленную проф. А. П. Богдановымъ и заключающую подробные рефераты всѣхъ зоологическаго содержанія статей, напечатанныхъ за 25 лѣтъ, въ изложеніи лица, детально знакомаго съ зоологическою дѣятельностью Общества, которая къ тому же и шла съ самаго начала подъ его руководствомъ. Какъ видно изъ вышесказаннаго, передъ нами пока только отдѣльныя попытки привести въ порядокъ наше литературное богатство, а потому, не останавливаясь долѣе на нихъ, перейду къ обзору зоогеографическихъ трудовъ.

Grévy, по примѣру прошлыхъ лѣтъ (см. отчетъ за 1890 г. №№ 58 и 59), далъ три зоогеографическія работы, темой которымъ послужили на этотъ разъ хищники, именно кошки и медвѣди, третья работа даетъ общій очеркъ распространенія хищныхъ. Въ первой работѣ авторъ послѣ общаго систематическаго и палеонтологическаго обзора семейства подробно разсматриваетъ распространеніе отдѣльныхъ видовъ, указывая часто на мѣстныя варіаціи. Изъ семейства кошекъ въ предѣлахъ Россіи извѣстны 11 представителей, кромѣ дикой кошки, живущихъ главнымъ образомъ въ ея восточныхъ, азіатскихъ, частяхъ. Дикая кошка (*Felis catus* L.), напротивъ, на востокъ Россіи проникаетъ только до Томска въ Сибири. Интересенъ фактъ ея отсутствія въ Скандинавіи, а также въ сѣверныхъ частяхъ Россіи и въ Крыму. Изъ азіатскихъ видовъ кошекъ нашей фауны на первое мѣсто должно поставить тигра, область распространенія котораго въ Россіи весьма обширна, простираясь отъ Каспійскаго моря до береговъ Тихаго океана. Однако, авторъ съ сомнѣніемъ относится къ мнѣнію, что тигръ проникаетъ въ наше Закавказье до Ленкорани, полагая, что, вѣроятно, его смѣшиваютъ съ пантерой, которая хорошо извѣстна населенію подъ названіемъ «пеленгъ». Въ Сибири подъ 53° с. шир. близъ Байкальскаго озера тигръ достигаетъ нынѣ сѣверной границы своего распространенія. Изъ остальныхъ десяти видовъ (*F. manul* Pal., *F. pardus* L., *F. irbis* Wagn., *F. minuta* Temm., *F. chaus* Güld., *F. servalina* Wagn., *F. caudata* Gray, *F. caracal* Schr., *F. lynx* L. и *Cynailurus jubatus* Wagn.) я остановлюсь на болѣе извѣстныхъ пантерѣ или леопардѣ (*F. pardus* L.) и рыси (*F. lynx* L.). Пантера въ предѣлахъ Россіи достигаетъ только южнаго склона Кавказа, по ту же сторону Каспійскаго моря она встрѣчается въ горахъ Копетъ-Дага, ближайшій же ея родственникъ ирбисъ (*F.*

igbis Wagn.), будучи только азиатской формой, распространенъ въ предѣлахъ Россіи отъ Кавказа, гдѣ онъ извѣстенъ въ верховьяхъ р. Зеленчука, чрезъ Среднюю Азію до Тихаго Океана. Рысь ¹⁾ въ прежнія времена жила во всей Западной Европѣ, но теперь она тамъ почти истреблена, такъ что областю ея сплошного распространенія, по мнѣнію автора, слѣдуетъ считать страны къ востоку отъ Карпатъ. И здѣсь рысь обитаетъ болѣе сѣверныя части, лѣсныя пространства (въ степяхъ Центральной Азіи живутъ родственныя ей *F. caudata* и *F. casaca*).

Вторая работа Grevé рассматриваетъ географическое распространеніе медвѣдей. Изъ всего семейства въ предѣлахъ Россіи имѣются только представители рода *Ursus* — настоящіе медвѣди. Авторъ принимаетъ 10 видовъ въ этомъ родѣ, изъ которыхъ нашей фаунѣ принадлежатъ 4 вида (*Ursus arctos* L., *U. syriacus*, Hempr.-Ehr., *U. torquatus* Blauf. и *U. maritimus* L.). Современный бурый медвѣдь (*U. arctos* L.) въ Западной Европѣ подвергся той же участи, какъ и рысь и дикая кошка: тамъ онъ сохранился только въ Альпахъ, а также на Пиренейскомъ и Аппенинскомъ полуостровахъ. Сплошная область его современнаго распространенія — Скандинавія, Европейская Россія ²⁾ и Сибирь (здѣсь различаютъ двѣ разновидности *var. beringiana* на востокѣ и *var. colaris* отъ Урала до Тихаго океана). На Кавказѣ онъ сталкивается съ другимъ медвѣдемъ, котораго авторъ считаетъ самостоятельнымъ видомъ, — это *Ursus syriacus* Hempr. et Ehrb. Послѣдній видъ распространенъ также и въ Центральной Азіи (*var. isabellinus* и *var. lagomysarius*). Въ восточной Сибири и Центральной Азіи живетъ третій нашъ видъ *U. torquatus* Blauf.

Переходя къ статьямъ, касающимся отдѣльныхъ представителей русской фауны, я прежде всего останавлиюсь на интересной работѣ Kulagin'a (73), посвященной «лайкѣ» — породѣ собакъ, которую можно назвать истиннымъ товарищемъ и помощникомъ человѣка на сѣверѣ Россіи и Сибири, такъ какъ она служитъ охотничьей, ѣздовой и пастушьей собакой. Авторъ, на основаніи сравнительнаго изученія, приходитъ къ тому заключенію, что лайка принадлежитъ къ расѣ, отличной отъ собаки бронзоваго вѣка (*Canis matris optimaе leitteles*), остатки которой встрѣ-

¹⁾ Специальную работу о геогр. распространеніи рыси см. въ Spengel's Zoolog. Jahrbuch. 1886. Bd. I p., 703, Dr. B. Langkavel, «Die Verbreitung der Fuchse».

²⁾ Тотъ же авторъ посвятилъ бурому медвѣдю Европ. Россіи специальную статью въ Zool. Gart. 32, 1891, p. 202.

чаются во всей Западной Европѣ, а въ Россіи описаны въ видѣ близкой формы каменнаго вѣка, извѣстной подъ названіемъ *Canis familiaris palustris ladogensis*. Напротивъ, «лайка» весьма близка къ другой, волкообразной формѣ, *Canis familiaris Inostantzewi*, описанной Анучинымъ также изъ торфяниковъ Ладожскаго озера. Такимъ образомъ на «лайку» не только по ея внѣшнему виду мы должны смотрѣть, какъ на форму наименѣе отдалившуюся отъ своего дикаго предка—волка¹⁾.

Здѣсь же я упомяну о замѣткѣ Nehring'a (91), касающейся историческихъ судьбъ одной вѣтви рода *Canis* въ предѣлахъ Евразіи; новѣйшія находки съ достаточной ясностью показываютъ, что *subg. Cuon* (извѣстнымъ представителемъ котораго служить альпійскій волкъ), распространенный нынѣ только въ Центральной и Южной Азіи, въ плиоценовый и особенно плейстоценовый періоды, былъ весьма обыкновененъ въ Западной Европѣ, но и тогда предѣльными представителями жили въ горахъ, именно въ болѣе южныхъ горныхъ частяхъ Средней и Западной Европы. Во время плейстоцена этотъ волкъ исчезаетъ изъ предѣловъ Европы.

Подобнаго монографическаго характера работу (77) напечатать Bern. Langkavel о песцѣ (*Canis lagopus*). Этотъ «шакаль» сѣвера, какъ называетъ песца авторъ, указывая этимъ на сходныя біологическія отношенія этихъ двухъ животныхъ, принадлежитъ къ типичнымъ кругополярнымъ животнымъ, почти нигдѣ не проникая ниже полярнаго круга, исключая Восточной Сибири (Камчатка) и особенно Америки, гдѣ песецъ распространенъ довольно далеко къ югу. Совершенно иную картину представляло распространеніе песца въ недавнее прошлое земли: такъ, въ нижнихъ дилювіальныхъ отложеніяхъ Польши, Германіи, Швейцаріи и Англіи остатки этого животнаго весьма обыкновенны, что указываетъ на его постоянное обитаніе этихъ странъ въ ледниковый періодъ. Въ послѣдниковое время песецъ посѣщалъ эти страны, вѣроятно, только зимой. Въ той же статьѣ мы находимъ подробный очеркъ жизни песца и попытку разобраться въ томъ, что такое представляютъ съ таксономической и біологической

¹⁾ О возникновеніи расъ собаки см. August v. Pelzeln. Eine Studie über die Abstammung der Hunde-rassen. Spengel's Zool. Jahrb. 1886. I. s. 225, тамъ же указана главнѣйшая прежняя литература; также Fitzinger. Der Hund und seine Rassen. Naturgeschichte der zahmen Hunder, seiner Formen, Racen und Kreuzungen. Tübingen. 1891. 2 Ausg.

точекъ зрѣнія двѣ цвѣтоты разности песка, голубая и бѣлая. Разсмотрѣвъ всѣ мнѣнія на счетъ этого явленія и въ томъ числѣ мнѣніе о зависимости смѣны волосъ и цвѣта отъ пониженія температуры, авторъ [приходить къ заключенію, что законъ природы, дѣйствующій въ данномъ случаѣ, пока не найденъ нами.

Орнитологическая литература за истекшіе три года обогатилась рядомъ монографическихъ трудовъ, частью законченныхъ, какъ напр. Olphe-Galliard «Contributions à la Faune Ornithologique de l'Europe Occidentale» (1884—1892 гг. выпускъ I—XL), частью впервые опубликованныхъ: такъ вышли XIX и XXI томы каталога птицъ Британскаго музея, именно Sclater and Shelley «Catalogue of the Picariae» и T. Salvadori (1893), «Catalogue of the Columbæ or Pigeons», также Scharpe, K. B. and Wyatt, C. W. «A Monograph of the Hirundinidae or family of Swallows» part XV, 1892; Bartlett, E. «Monograph of Ploccidae and Fringillidae» Parts 1—3, 1889—91 гг.; Ogilvie-Grant «Catalogue of the Game-Birds (Pterocles, Gallinae, Opisthocomi, Hemipodii) in the Collection of the British Museum». (London, 1893). Dresser, H. E. «A monograph or family of the Ralles» (1893. folio). Назову также монографіи франколиновъ F. de Schoeck'a и Ogilvie-Grant'a (151), статью Shufeldt, B. W. «Notes on the Classification of the Pigeons» въ The Americ. Naturalist XXV, 1891, и de Saint-Mouris-Montbarrey въ журналѣ Feuille de jeunes Naturalistes, 21 Ann. (1891), заключающую опредѣлительныя таблицы европейскихъ птицъ ¹⁾.

Обзоръ специальной литературы, касающейся биологіи и распространения отдѣльных видовъ начну съ замѣтки Scharpe (172) о таксономическомъ отношеніи и распространеніи двухъ скворцовъ, *Sturnus vulgaris* L. и *S. Menzbieri* Scharpe. Два этихъ вида обитаютъ европейско-азиатскій материкъ, но *S. vulgaris* преимущественно форма западная, гнѣздящаяся въ Средней и Сѣверной Европѣ и зимующая въ Сѣверной Африкѣ, тогда какъ *S. Menzbieri*—форма восточная—гнѣздится въ Сибири и зимуетъ въ Индіи. Однако, не смотря на то, что типичныя формы легко различимы, между этими двумя скворцами существуетъ переход-

¹⁾ Saint-Mouris-Montbarrey. Tableaux synoptique des oiseaux d'Europe. Feuillejeun. Natur. 21 Ann., № 251, p. 284—286, № 252, p. 254—256, 22 Ann. № 253 p. 23—25.

id. Tableau synoptique des oiseaux rapaces d'Europe. ibid; 21 Ann. (1891) № 243, p. 41—45, № 244, pp. 71—74, № 245, pp. 85—89, № 247, pp. 149—151, № 249, pp. 192—195.

ная форма, занимающая и географически промежуточную область, притомъ все болѣе и болѣе распространяющаяся по Европѣ. Азиатская форма залетаетъ нерѣдко и въ Европу до восточныхъ береговъ Англіи. Аналогію указанному распространенію скворцовъ представляетъ тетеревъ-носачъ (*Tetrao tetrix*): согласно указанію Lorenz'a (144) Западную Европу и большую часть Россіи населяетъ типическая форма, въ юго-восточной же Россіи (губ. Саратовская, Самарская, Оренбургская) и Сибири до Тянь-шаня водится var. *viridanus*, рѣзко отличающаяся по цвѣту отъ типичной формы; однако на границѣ соприкосновенія обѣихъ формъ (въ губ. Тамбовской, Симбирской, Казанской) замѣчаются переходы; переходы извѣстны также въ Сѣверо-западной Сибири, губ. Иркутской, Забайкальѣ до Уссури. Подобное распространіе var. *viridanus* авторъ ставитъ въ связь съ распространіемъ чернозема, считая ее приуроченной именно къ этой почвѣ; послѣднее доказывается тѣмъ обстоятельствомъ, что въ нечерноземныхъ мѣстностяхъ Кіевской и Черниговской губ. водится типичная форма. Другая статья Lorenz'a (143) посвящена помѣсямъ (главнымъ образомъ *Tetrao medius*) тетерева съ его ближайшими родственниками ¹⁾. Baldamus (124) посвятилъ объемистый томъ жизни нашей кукушки. Въ замѣткахъ Dresser'a (130—134) имѣются указанія о географическомъ распространіи русскихъ видовъ *Lanius* ²⁾, *Cinclus* и *Acredula*, а въ статьѣ Hartert'a (136)—о нѣкоторыхъ видахъ русскаго козодоя (*Caprimulgidae*). Pleske (158) далъ обзоръ видовъ рода *Regulus* въ синоптической таблицѣ и описаніе новаго вида *R. tristis*, Dresser—синонимическую замѣтку (130) о трехъ видахъ русской фауны (*Montifringilla altaica*, *Lanius Bogdanowi* и *Buteo Menetriesi*), Menzbiér (145)—о *Turdus varius* и его распространіи въ Россіи.

Въ 1893 году вышелъ I томъ «Catalogue of the Snakes in the British Museum» Boulanger. Кромѣ этого основнаго сочиненія можно назвать трудъ Bleyer-Heyda, G. «Schlangenfauna Deutschlands. Eine Schilderung der in Mitteleuropa lebenden Schlangenarten» (Weimar, 1891), какъ имѣющій нѣкоторое и общее значеніе.

¹⁾ Вообще о помѣсяхъ среди птицъ см. André Suchetet: Les oiseaux hybrides rencontrés à l'état sauvage. Mémoires (177); Soc. Zool. France. 1891 (IV), p. 117. (продолж.).

²⁾ См. также L. Steineger. О норвежскихъ формахъ этого рода см. Collet: Om *Lanius excubitor*, og dens forskjellige Former Optraeden i Norge. Archiv f. Mathem. og Naturv. Kristiania. XVI., p. 50.

Отдѣльнымъ формамъ пресмыкающихся посвященъ трудъ Bedriaga (194), содержащій синоптическія таблицы 7 европейскихъ видовъ рода *Vipera*. Гадюкѣ (*Vipera berus*) посвящена монографическая работа Banzer'a (193).

Обзоръ европейскихъ амфибій далъ Erw. Schulze (204). Bedriaga въ небольшой замѣткѣ «Synopsis der europäischen Molgen» (196) въ видѣ предварительнаго сообщенія даетъ опредѣлительную табличку 12 европейскихъ видовъ тритона съ биологическими примѣчаніями. Интересный обзоръ географическаго распространенія обыкновенной съѣдобной лягушки (*Rana esculenta*) дѣлаетъ Boulanger (198). Авторъ указываетъ на чрезвычайную измѣнчивость этой лягушки ¹⁾ въ обширной области ея географическаго распространенія, обнимающаго все палеарктическое царство. Всѣ ея варианты можно разбить на 4 главныхъ типа, приуроченные географически къ опредѣленнымъ районамъ:

1) var. *rudibunda* Pall. (= *R. sacchinans* Pall = *R. caucasica* Pall.) распространена наиболѣе широко: вся Европа (исключая сѣверо-западной и центральной ея частей и Италіи), Западная Азія, Сѣверный Белуджистанъ, Афганистанъ, Вост. Туркестанъ и Сѣверн. Африка.

2) var. *typica* (= *R. esculenta* L.) распространена въ Сѣверной и Центральной Европѣ, Италіи и Россіи.

3) var. *Lessonae* Sam., извѣстны отдѣльныя мѣстонахожденія въ Западной Европѣ (Англія, Саксонія, Италія, Мальта).

4) var. *nigromaculata* Hall. — восточная форма и живетъ въ Японіи, Корей, южномъ Китаѣ и Сіамѣ. Къ статьѣ приложены таблички опредѣлительная и сравнительныхъ измѣреній. Тотъ же авторъ далъ не менѣе интересный обзоръ (199) головастики европейскихъ лягушекъ съ табличками для ихъ опредѣленія.

Ихтиологическая литература о Россіи, не смотря на практическое значеніе этой отрасли зоологіи, за истекшіе три года вообще немного даетъ новаго для интересующагося ею, а съ точки зрѣнія зоогеографической, она значительно уступаетъ уже разсмотрѣннымъ отдѣламъ. Изъ работъ общаго характера прежде всего слѣдуетъ упомянуть о 2-мъ изданіи труда Сабагѣва «Рыбы Россіи»; къ сожалѣнію, настоящее изданіе подверглось измѣне-

¹⁾ О вариететахъ *Ranae temporariae* см. Bedriaga (№ 104 предыд. обз.) и Mojsisowicz: Über die Gruppe der braunen Frösche (*Ranae temporariae*). Mittheil. nat. Ver. Steiermark. Jhrg. 1891 (1893) p. LXXI—LXXII.

ніямъ, на нашъ взглядъ значительно уменьшающимъ его цѣнность, какъ книги, которая могла бы служить начинающему руководствомъ къ ознакомленію съ рыбнымъ населеніемъ русскихъ водъ. Авторъ въ настоящемъ изданіи выбросилъ весь научный элементъ, введеніе, знакомившее читателя съ элементами ихтиологии, опредѣлительныя таблицы и описаніе видовъ и въ результатъ получилась спортивная книжка, объемистая, но неважно изданная. Настоящаго же руководства хотя бы къ элементарному изученію рыбъ Россіи мы до сихъ поръ не имѣемъ. Попытку подвести съ широкой біологической точки зрѣнія общій итогъ нашему знанію о рыбномъ богатствѣ Россіи представляетъ статья О. Гримма (223), вѣрнѣе сказать дополненный переводъ его статьи «Fishing and Hunting on Russian Waters» написанной къ международной рыболовной выставкѣ 1883 г. въ Лондонѣ. Въ виду того, что этотъ переводъ былъ просмотрѣнъ и дополненъ авторомъ, считаю уместнымъ изложить вкратцѣ его содержаніе. Обзоръ касается главнымъ образомъ Европейской Россіи, которую въ отношеніи рыболовства авторъ разсматриваетъ по четыремъ ея главнымъ бассейнамъ, причѣмъ даетъ очеркъ фауны въ связи съ ихъ геологическимъ происхожденіемъ:

1) Бассейнъ Ледовитаго океана и Бѣлаго моря характеризуется лососевыми и тресковыми рыбами, въ общемъ значеніе его для рыболовства Россіи пока не велико.

2) Бассейнъ Балтійскаго моря представляетъ область недавняго происхожденія (глетчерная область ледниковаго періода), занятую еще большими водоемами (Онега, Ладожское озеро, Чудское и др.) съ «реликтовымъ» характеромъ фауны. Последнее обстоятельство вызвало извѣстную гипотезу Лёвена (геологическими данными между прочимъ не подтверждающуюся) о соединеніи Балтійскаго моря съ Бѣлымъ чрезъ Онежское озеро; согласно этой гипотезѣ авторъ считаетъ, что 5% балтійской фауны арктическаго происхожденія, 95% же атлантическаго. Эндемичныя формы отсутствуютъ, если не считать за таковыя варіететы широко распространенныхъ формъ (*Tellina solidula* var. *baltica*, *Clupea harengus* var. *membras*, *Mysis oculata* var. *relicta*). Для этой области характеренъ угорь (*Anguilla vulgaris*).

3) Бассейнъ Чернаго моря, по характеру своей фауны распадается на двѣ части, имѣющія различное происхожденіе: южная часть моря имѣетъ средиземноморскую фауну вторичнаго происхожденія, а сѣверная, раздѣленная Крымомъ на Азовское море

и «Херсонское», имѣетъ фауну, сохранившую еще отчасти первичный характеръ, унаслѣдованный отъ замкнутого Понто-арало-каспійскаго постплиоценоваго бассейна.

4) Бассейнъ Каспійскаго моря, играющій въ экономіи Россіи главнѣйшую роль, одинаковаго происхожденія съ Чернымъ моремъ, но сохранилъ свой характеръ замкнутого водоема. Фауна его носитъ наиболѣе рѣзко выраженныя черты Понто-арало-каспійскаго бассейна, съ небольшою примѣсью формъ, перешедшихъ сюда изъ Ледовитаго океана, во время предполагаемаго соединенія этихъ бассейновъ (геологическія данныя опять таки говорятъ противъ этой гипотезы). Физико-географическія измѣненія, имѣвшія мѣсто въ Каспійскомъ морѣ, слѣдующимъ образомъ отразились на его фаунѣ: остатки фауны сарматскаго бассейна, господствовавшей въ миоценовый періодъ, сохранились на глубинѣ отъ 150 футовъ (*Dreissena brardii*, *D. rostriformis*, *Cardium catillus*, *Planorbis micromphalus*); на глубинѣ около 100 футовъ находятся представители фауны арало-каспійскихъ отложений постплиоценоваго періода (*Cardium pseudocatillus*, *C. edule*, различные *Adasna*, *Dreysena*, *Caspia*); на глубинѣ отъ 15 футовъ живутъ формы разившіяся или приспособившіяся къ измѣненнымъ условіямъ существованія въ новѣйшее время (*Cardium edule*, *C. longipes*, *Neretina liturata*, *Hydrobia stagnalis*). Фауна рыбъ сложилась изъ трехъ элементовъ: сем. *Gobiidae*—эндемичныхъ формъ, сем. *Cyprinidae*—переселенцевъ изъ Центральной Азіи и сем. *Accipenseridae* и *Salmonidae*—сѣверныхъ выходцевъ; точно также съ сѣвера перекочевалъ тюлень ¹⁾. По преобладанію въ фаунѣ Каспійскаго моря *Gammarida*, оно сближается съ Байкальскимъ озеромъ и Верхними озерами Сѣверной Америки. Къ статьѣ приложенъ списокъ 288 до сихъ поръ извѣстныхъ для Россіи видовъ рыбъ; изъ нихъ 58,6% обитаютъ соленые и солоноватые воды, 32,8% прѣсные, и 8,6% принадлежитъ къ проходнымъ рыбамъ.

По вопросу о вліяніи внѣшнихъ условій, условій существованія организма, на форму его тѣла мы имѣемъ весьма интересныя статьи Ширшева (249), Никольскаго (231) и Гримма (219). Первыми двумя авторами разработана тема «о соотношеніи формы тѣла рыбъ съ быстротой теченія воды населяемаго ими бассейна». Исходя изъ той мысли, что брусковатая форма тѣла горныхъ

¹⁾ См. мнѣніе Van-Beneden'a, стр. 92.

рыбъ, происшедшихъ, надо думать, отъ рыбъ нижняго теченія рѣкъ или же такъ называемыхъ проходныхъ видовъ, есть результаты приспособленія къ быстротекущей водѣ, авторы задались цѣлью, съ помощью точныхъ измѣреній, выяснить дѣйствительно ли существуетъ подобное соотношеніе. Для этой цѣли ими взяты три измѣренія тѣла рыбы: длина и высота туловища и высота хвостового стебля, въ совокупности дающія общее представленіе о формѣ тѣла рыбы. Если теперь, принявъ длину за 1000, взять отношенія двухъ другихъ величинъ, то получимъ формулу, которая даетъ возможность сравнивать всѣ частные случаи. «Предполагаемая зависимость формы тѣла рыбъ отъ свойствъ ¹⁾ бассейна подтвердилась. Если существуютъ колебанія въ формѣ тѣла въ предѣлахъ вида (а это бываетъ часто), то въ громадномъ большинствѣ случаевъ особи вида, свойственныя стоячимъ водамъ, выше и имѣютъ хвостовой стебель ниже, нежели особи того же вида изъ медленнотекущихъ водъ, а эти послѣднія соотвѣтственнымъ образомъ отличаются отъ особей быстрыхъ рѣкъ. У рыбъ, совершающихъ во время нереста большія переселенія, имѣетъ значеніе свойство того бассейна, гдѣ рыба мечетъ икру». Схожей темы касается Гриммъ (219), именно давно извѣстнаго и имѣющаго торговое значеніе факта удлиненія и укорачиванія противъ нормальныхъ размѣровъ рыла у стерляди ²⁾ (*Acipenser ruthenus*). Если взять отношеніе длины рыла къ длинѣ головы, то можно различить слѣдующія 3 разности: 1) отношеніе 66,6 имѣютъ длиннорылыя стерляди изъ Днѣпра, Днѣстра, Дуная, т. е. бассейна Сѣверо-Западной части Чернаго моря, 2) 47,7 имѣетъ стерлядь волжская, 3) 43,8 имѣетъ стерлядь изъ Сѣверной Двины. Укорачиваніе рыла идетъ, слѣдовательно, отъ Дуная и Днѣстра (самыя длиннорылыя) къ Днѣпру, Дону, нижней и средней Волгѣ, верхней Волгѣ, Камѣ, Шекснѣ и Сѣверной Двинѣ (самыя короткорылыя) и совпадаетъ съ улучшеніемъ вкуса рыбы (сѣверо-двинская стерлядь самая цѣнная). По мнѣнію автора, это явленіе стоитъ въ связи съ относительнымъ количествомъ пищи въ обитаемомъ стерлядью бассейнѣ. Чѣмъ пищи больше и она лучше, тѣмъ рыба становится болѣе коротко- и толсторылой. Сѣверная Двина, куда стерлядь проникла только около 1830 года, представляетъ въ отношеніи питанія наиболѣе

¹⁾ Въ данномъ случаѣ отъ скорости теченія воды.

²⁾ О разновидности стерляди см. Mojszowicz A. Ueber eine auffällige (neue) Varietät des *Acc. ruthenus* L. Sitzber. Acad. Wien CI, I, 1892, pp. 328—330.

благоприятныя условія. Еще меньше отношеніе длины рыла къ длинѣ головы, именно 40,16 у стерляди изъ озера Нортъ-Зайсанъ. Какъ извѣстно, скотоводами сдѣланы подобныя наблюденія¹⁾ надъ вліяніемъ питанія на форму головы рогатаго скота.

Изъ сочиненій, касающихся общихъ вопросовъ зоогеографіи и біологіи рыбъ назову статьи S. Garmon'a и I. Palack'ago²⁾ о распространеніи рыбъ вообще, Palack'ago³⁾ о происхожденіи прѣсноводныхъ рыбъ и L. Cuénot⁴⁾ о явленіяхъ паразитизма и такъ называемаго комменсализма среди рыбъ.

Сравнительно съ другими классами животныхъ, насѣкомыя, можно сказать, пользуются исключительнымъ вниманіемъ любителей природы, въ этомъ къ нимъ едва могутъ приближаться только моллюски и птицы. Результатомъ такого вниманія является не сравнимая по обилію ежегодно печатающихся изслѣдованій литература; однако, изслѣдованія эти представляютъ преимущественно плодъ кабинетныхъ трудовъ надъ случайно составляющимися коллекціями, и потому только въ рѣдкихъ случаяхъ имѣютъ задачей разъясненіе тѣхъ или другихъ зоогеографическихъ вопросовъ, изученіе отдѣльныхъ фаунъ съ болѣе общей біологической точки зрѣнія, подобно тому, какъ мы видимъ это въ реферированныхъ выше нѣкоторыхъ работахъ по мѣстнымъ фаунамъ птицъ и рыбъ Европейской Россіи. Короче сказать, большинство энтомологическихъ работъ преслѣдуетъ классификаціонныя цѣли, группировку, диагнозировку и описаніе видовъ, также видную роль играетъ здѣсь описаніе новыхъ формъ этого класса животныхъ, по числу извѣстныхъ до сихъ поръ видовъ самаго многочисленнаго. Поэтому въ энтомологіи имѣется уже обиліе систематическихъ сводокъ, какъ по небольшимъ группамъ, такъ и по цѣлымъ отрядамъ обширныхъ областей, въ значительной степени облегчающихъ всякую научную работу, позволяя быстро ориентироваться въ массѣ сырого матеріала. Въ теченіе обозрѣваемыхъ трехъ лѣтъ можно указать цѣлый рядъ подобныхъ трудовъ, имѣющихъ основное значеніе при изслѣдованіи фауны

¹⁾ Параллельныя наблюденія сдѣланы Knaute надъ *Gobio fluviatilis*.

²⁾ Garmon, S. The distribution of Fish. Science, XIX, 1892, p. 187. Palacky, J. Die Verbreitung der Fische, Praga, 1891. pp. 239.

³⁾ Palacky, I. Ueber die Entstehung der Süßwasser Fische. Verh. Zool.-bot. Vereins. Wien. XLI, 1891, p. 33—35.

⁴⁾ Cuénot, L. Les Poissons commensaux et parasites. Le Naturaliste, XIV, 1892, p. 53—57.

Россіи: прежде всего назовемъ обширный трудъ нѣмецкихъ специалистовъ-колеоптерологовъ — E. Reitter'a, von Heyden'a, J. Weise, L. Ganglbauer'a и Eppelsheim'a «Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae», (Editio IV. Vindobonae et Berolini. 1881, pp. 480), вызвавший много специальныхъ критическихъ замѣтокъ и поправокъ, разсѣянныхъ въ различныхъ энтомологическихъ журналахъ. Изъ сочиненій, дающихъ представление о фаунахъ жуковъ болѣе обширныхъ районовъ, а также описаніе видовъ, ихъ составляющихъ, опубликованы труды Seidlitz'a ¹⁾, Weise ²⁾ и Ganglbauer'a ³⁾; такого же рода сочиненіе по Lepidoptera: «Die Schmetterlinge Europas» (Zweite Aufl., Stuttgart) Hofmann'a, E. и его же «Die Raupen der Schmetterlinge Europas» (Stuttgart, 1891), M. Standfuss «Handbuch für Sammler der europäischen Grossschmetterlinge» (Zürich, 1891), Rüll, F. «Die paläarktische Grossschmetterlinge und ihre Naturgeschichte». (Leipzig 1892), W.F. Kirby, A. «Synonymic Catalogue of Lepidoptera Heterocera (Moths)», Vol. I Sphinges and Bombyces (London, 1892, pp. XII + 951), C. Aurivillius. «Nordens Fjärilar, (Lepidoptera Scandinaviae, Daniae et Finlandiae)», (Stockholm, 1891, Heft 1—11). По Hymenoptera — продолженіе труда E. André «Species des Hymenoptères d'Europe et d'Algérie etc.» (Fasc. 38, 39, 40, 41), по Rhynchota — Dr. Th. Hübner. «Fauna germanica Hemiptera — Heteroptera» III. Heft (1891—1893) законченъ I-й томъ и Reuter, O. M. «Hemiptera Gymnocerata Europae. Hémipteres Gymnocérates d'Europe, du bassin de la Méditerranée et de l'Asie russe». I, IV, Helsingfors, 1891, (вышло съ 1878—1883. I—III).

Россія вѣроятно еще не скоро дождется своей «Fauna rossica» по какому нибудь отряду насѣкомыхъ, такъ какъ обработка мѣстныхъ фаунъ даже для европейской ея части идетъ весьма туго. Исключеніе изъ этого, впрочемъ, представляютъ остзейскія губерніи, получившія описаніе ихъ колеоптерологической фауны въ трудѣ Seidlitz'a «Fauna baltica» (422).

Какъ я уже упомянулъ ранѣе, кромѣ вышеназванныхъ общихъ

¹⁾ Seidlitz, G. Naturgeschichte der Insekten Deutschlands. Coleoptera, вышло 1—2 вып. (1893 г.).

²⁾ Weise J. Naturgeschichte der Insekten Deutschlands. Coleoptera (Lief. VI 1893 г.), вышло 1—6 выпусковъ.

³⁾ Ganglbauer, L. Die Käfer von Mitteleuropa. Band I. Familienreihe Carabidea Wien, 1892, pp. III — 557.

трудовъ каждый годъ въ энтомологической литературѣ появляются работы — сводки по отдѣльнымъ болѣе мелкимъ систематическимъ группамъ насѣкомыхъ, въ которыхъ, помимо дихотомическихъ таблицъ и указаній относительно географическаго распространенія отдѣльных видовъ, описываются нерѣдко новые для русской фауны виды; таковы труды по Coleoptera: Abeille (298, 300, 301), Croissandeau (306), Desbrochers (311, 312, 313, 314, 310, 315, 316, 317), Escherich, K. (322 a, 322), Guillebeau, F. (331), Horn, W. und Roeschke, H. (339), Jakobsohn, G. (344, 342), Kerremans, C. (353), Procházka S. (369), Reitter, E. (387, 402a, 402, 400, 389, 376, 375, 374, 380, 379, 384, 382, 383, 381, 378), Rost, C. (403), Semenov, A. (427, 426, 245, 423), Schwarz, O. (417, 419). Сверхъ названныхъ статей, большое значеніе для разработки колеоптерологической фауны Россіи имѣютъ 3 серіи статей весьма плодovitаго энтомолога E. Reitter'a: «Beiträge zur Coleopteren fauna des russischen Reiches», «Beiträge zur Coleopterenfauna von Europa und den angrenzenden Ländern» и «Coleopterologische Notizen», частью дающія описаніе массы новыхъ видовъ, частью разъясняющія синониміку уже извѣстных¹⁾; по Lepidoptera, — кромѣ уже указанныхъ общихъ сочиненій, классификационную сводку представляютъ статьи Ragonot (477, 479), по Hymenoptera — E. André (495), A. Semenov (529), Radoszkowsky (518, 519, 521) F. Konow (507), F. Kohl (505) и A. Handlirsch (498). По Diptera — F. Brauer und J. v. Bergenstamm (531) и Kowarz (533). По Rhynchota — G. Horvath (551) и O. Reuter (556, 557, 559).

Изъ сочиненій малакологическихъ общаго значенія назовемъ продолженіе Rossmässler'a «Iconographie der europäischen Land- und Süßwasser-Mollusken». Neue Folge. Bd. 5—6. 1891—1893 г., и Tryon, «Manual of Conchology (Polyplacophora и часть Pulmonata—Helicidae). О моллюскахъ новѣйшихъ отложеній Россіи данныя находятся у A. G. Nathorst'a (272). На русскомъ языкѣ опубликованы двѣ небезинтересныя компилятивныя статьи Казанскаго, Н. о жемчужныхъ раковинахъ и жемчугѣ и Гульельми, М. объ устрицѣ и ея промыслѣ. Изъ сочиненій, имѣющихъ то или

¹⁾ Чтобы дать возможность ориентироваться въ многочисленныхъ своихъ работахъ, Reitter опубликовалъ списокъ ихъ съ 1869 по 1892 годъ, всего 386 №№. См. Wiener Ent. Zeitung, 1893, XII, pp. 1—22.

другое значеніе для изученія моллюсковъ Россіи; назовемъ статьи Boettger'a и Cockerill'a ¹⁾).

По ракообразнымъ имѣетъ большое значеніе трудъ Ortmann'a «Die Decapoden-Krebse des Strassburger-Museums etc.» ²⁾ представляющій систематическую сводку и провѣрку всего сырого матеріала, накопившагося по десятиногимъ ракамъ со временемъ извѣстнаго труда Milne-Edwards'a. Изъ сочиненій о мѣстныхъ фаунахъ ракообразныхъ заслуживаютъ вниманія труды Schmeil'a, O. «Deutschlands freilebende Süßwasser-Copepoden. II Harpacticidae». (Bibl. Zool. XV, 1893), Della-Valle, A. «Gammarini del Golfo di Napoli» (Berlin, 1893, 2 vls.), а также продолженіе извѣстнаго труда G. O. Sars'a «An Account of the Crustacea of Norway, with short description etc.», вышедшіе за это время выпуски котораго посвящены Amphipoda.

Классъ паукообразныхъ за рассматриваемый періодъ подвергся въ нѣкоторыхъ своихъ частяхъ детальной переработкѣ: такъ отрядъ Scorpionoidea переработанъ вновь Краерелін'омъ въ трудѣ «Revision der Scorpione» (595) въ деталяхъ значительно измѣнившимъ Thorell'евскую классификацію ³⁾. E. Simon опубликовалъ второе изданіе своего труда «Histoire naturelle des Araignées» (Paris, 1892 — 93) ⁴⁾. P. Mégnien — давно обѣщанное имъ сочиненіе, «Les Acariens parasites» (Paris, 1892). Изъ многочисленныхъ сочиненій о морскихъ и наземныхъ низшихъ безпозвоночныхъ я упомяну только о тѣхъ, которые имѣютъ болѣе общее значеніе; таковы труды S. Strodttmann'a «Die Systematik der Chetognathen und die geographische Verbreitung der einzelnen Arten im nordatlantischen Ocean». (Arch. f. Naturgesch. 58 Bd. (I), 1893, pp. 333—377), D. Rosa, «Revisione dei Lumbricidi» (Mem. Acad. Torino. XLIII (2), 1893, pp. 399—476); у названнаго автора ⁵⁾, а также у E. Beddard'a ⁶⁾ находимъ общія заключенія

¹⁾ Boettger, Die Verhältnisszahlen der paläarktischen Najaden. Nchrbl. deut. Malacozool. Ges. 25, 1893, № 5—6, pp. 65 — 79. — Cockerill. T. D. Climate and the Variation of Slugs. Science, XXI, 1893, pp. 338—339.

²⁾ См. Spengel's Zoolog. Jahrbücher. Abt. System. 1891, 1892 и 1893 гг.

³⁾ См. Thorell. Etudes Scorpionologiques. Atti d. Societa Italiana Sc. Nat. 1876. XIX.

⁴⁾ См. также Carpenter Geo. The classification of Arachnida. Nat. Science. Vol. 2, 1893, pp. 447—452. и Pocock, R. J. Morphology and Classifications of Arachnida. Ann. and Mag. Nat. Hist. (6) XI 1893, pp. 1—19.

⁵⁾ Rosa, D. Catalogo e distribuzione geografica dei Lumbricidi. Bull. Mus. Torino. VIII, № 151, 1893, pp. 5.

⁶⁾ Beddard, E. The Classification and Distribution of Earthworms. Proc. Phys.

о географическомъ распространѣніи дождевыхъ червей: Beddard разсматриваетъ распространѣніе ихъ по родамъ; оказывается, что наиболѣе широко распространены роды *Lumbricus*, *Alloborhota* и *Allurus*, первый родъ отсутствуетъ только въ эфіопскомъ царствѣ, а родъ *Allurus*—только въ ориентальномъ; для палеарктическаго царства характерно сем. *Geoscolicidae* (съ 3 родами *Hermogaster*, *Criodrilus* и *Sparganophilus*). По червямъ-паразитамъ опубликована О. Hamann'омъ монографія эхиноринховъ, «Die Nematelminthen. Beiträge zur Kenntniss ihrer Entwicklung ihres Baues und ihrer Lebensgeschichte. I Heft, Monographie der Acanthocephalen (Echinorhynchen)» (Jen. Zeitschr. Naturg. XXV, 1891). Въ заключеніе немного дольше я позволю себѣ остановиться на нѣсколькихъ сочиненіяхъ, трактующихъ о географическомъ распространѣніи очень мелкихъ, частью микроскопическихъ животныхъ, каковы *Protozoa* и различныя низшія ракообразныя.

Эренбергъ, на основаніи своихъ изслѣдованій въ различныхъ посѣщенныхъ имъ лично странахъ, частью на основаніи присылаемаго матеріала, склонялся къ мысли, что различныя страны имѣютъ отличныя фауны прѣсноводныхъ простѣйшихъ. Шмарда, первый изъ ученыхъ, выдвинувшій зоогеографію, какъ самостоятельную науку, окончательно считаетъ, что простѣйшія подчиняются законамъ географическаго распространѣнія, общимъ съ высшими животными. Однако ближайшее и болѣе точное изученіе систематическаго состава фауны сначала Европы, а затѣмъ и внѣевропейскихъ странъ все болѣе и болѣе выдвигало на сцену поразительное однообразіе видовъ, ихъ составляющихъ, вмѣстѣ съ тѣмъ все болѣе и болѣе набиралось формъ, которыя слѣдовало считать распространенными всюду, космополитичными. Вышедшій въ 1893 году трудъ В. Шевякова «Ueber die geographische Verbreitung der Süßwasserprotozoen» представляетъ сводку накопившагося матеріала по географическому распространѣнію прѣсноводныхъ *Protozoa*. Авторъ ставитъ ребромъ вопросъ, «можно ли допустить какую-либо опредѣленную географическую локализацию прѣсноводныхъ *Protozoa* или же должно признать, что имъ присуще повсемѣстное распространѣніе» (стр. 60) ¹⁾.

Soc. Edinb. X, 1891, pp. 285—290. Также Beddard, E. On the Geographical Distribution of Earthworms. Proc. Zool. Soc. London. 1893, pp. 733—738.

¹⁾ Цитаты беру изъ болѣе сжатаго изложенія его выше цитированной нѣмецкой работы, «Къ біологіи простѣйшихъ». Зап. Акад. Наукъ. LXXV, № 1, 1894 г.

На основаніи критическаго обзора литературныхъ данныхъ, а также матеріала, собраннаго имъ лично въ кругосвѣтномъ путешествіи, авторъ приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ:

а) если сравнить хорошо изученныя мѣстныя фауны Европы, то легко убѣдиться, что ни одна изъ изслѣдованныхъ мѣстностей не отличается особенной или своеобразной фауной Protozoa, но что, напротивъ, всюду постоянно встрѣчаются одни и тѣ же виды» (стр. 61);

б) «въ Европы найдено $\frac{2}{3}$ (66%) всѣхъ извѣстныхъ европейскихъ родовъ и больше половины (55,8%) европейскихъ видовъ» (стр. 71). Значеніе этихъ цифръ увеличивается, какъ тѣмъ обстоятельствомъ, что, исключая Сѣверной Америки, ни одна страна не можетъ быть сравниваема съ Европой по степени изученности фауны, еще и тѣмъ, что формы, наиболѣе обыкновенныя въ Европѣ, представляютъ наиболѣе обширное распространеніе, и что процентное отношеніе формъ, въ Европѣ не найденныхъ, весьма незначительно (для родовъ 7,6%, а для видовъ 11,8%). Помимо того, нерѣдко виды, найденные впервые въ отдаленныхъ странахъ, находятся затѣмъ и въ Европѣ, какъ, напр., описанный авторомъ *Strobilidium* изъ Новой Зеландіи и найденный затѣмъ близъ Гейдельберга въ Германіи;

в) «Всѣ эти заключенія приводятъ насъ къ тому общему выводу, что говорить о какомъ либо географическомъ распространеніи прѣсноводныхъ простѣйшихъ въ томъ смыслѣ, какъ это понимается относительно высшихъ животныхъ и растений, никакого основанія не представляется, такъ какъ всѣ наблюденія приводятъ насъ къ несомнѣнному убѣжденію, что имъ присуще повсемѣстное и космополитическое распространеніе» (стр. 71).

Впрочемъ, новѣйшія данныя показываютъ, что прѣсноводныя Protozoa не представляютъ въ этомъ отношеніи чего-то противоположающагося всему остальному животному царству. Извѣстная тенденція къ космополитизму, какъ извѣстно, довольно ясно выступаетъ вообще у прѣсноводныхъ организмовъ какъ растительныхъ, такъ и животныхъ, и тѣмъ сильнѣе, чѣмъ проще организовано или мельче само существо ¹⁾. Совершенно аналогичное явленіе съ Protozoa представляютъ низшія ракообразныя, въ частности Cladocera по изслѣдованію Richard'a (587): для нихъ нѣтъ

¹⁾ Ch. Darwin. Entstehung der Arten. 1874. s. 458. C. Semper. Die natur. Existenzbedingungen der Thiere. II. T. 1880 s. 121—128.

возможности разграничить географическія области, какъ для другихъ животныхъ. Такіе роды, какъ *Daphnia*, *Ceriodaphnia*, *Simocerphalus*, *Bosmina*, *Macrothrix*, *Alona* и *Chydorus* являются типичными космополитами. Къ тому же выводу приходитъ и Jhering¹⁾, но распространяетъ его на всѣхъ мелкихъ Entomostraca, раздѣляя прѣсноводныхъ ракообразныхъ въ отношеніи ихъ географическаго распространенія на 3 группы:

- 1) мелкія Entomostraca: Cladocera, Ostracoda, Copepoda.
- 2) крупныя Entomostraca: Branchiopoda.
- 3) Decapoda: Astacidae, Telpusidae, Trichodactylidae.

Въ противоположность первой группѣ, у Decapoda (3 гр.) наиболѣе рѣзко выражена географическая локализція, 2-я же группа занимаетъ средину между ними. Чѣмъ обусловливается указанная тенденція къ космополитизму у прѣсноводныхъ животныхъ? Уже давно указывалось на сравнительно однообразныя условія жизни, представляемыя прѣсноводными бассейнами, въ какой бы широтѣ они ни находились. Но одной способности жить и размножаться въ любомъ мѣстѣ организму мало для широкаго распространенія, онъ, кромѣ того, долженъ быть способенъ къ удобному разсѣванію, и чѣмъ болѣе въ этомъ отношеніи онъ не зависитъ отъ тѣхъ преградъ (горъ, морей, пустынь), которыя ограничиваютъ распространеніе высшихъ животныхъ, тѣмъ легче онъ будетъ распространяться. Простѣйшія, принимая во вниманіе ихъ незначительную величину и способность находить удобныя условія жизни въ каждой лужѣ, представляютъ уже потому данныя для широкаго распространенія, но наиболѣе важную роль въ этомъ отношеніи играетъ ихъ способность образовывать охранительныя цисты, легко и долго сопротивляющіяся высыханію: воздушныя и морскія теченія, птицы, насѣкомыя и т. п. агенты разносятъ ихъ по всей землѣ. Не трудно видѣть, что мелкія Entomostraca до извѣстной степени обладаютъ аналогичными средствами для своего разсѣванія, ихъ «зимнія яйца» биологически соотвѣтствуютъ цистамъ Protozoa, незначительная же величина даетъ въ такой же степени возможность и имъ пользоваться лапами насѣкомыхъ и особенно птицъ для дальнихъ переселеній.

Выше изложенное является, такъ сказать, биологическимъ спо-

¹⁾ D-r H. von Jhering. Ueber die geographische Verbreitung der entomotraken Krebse des Süßwassers. Naturw. Wochenschr. VI, 1891, № 40, s., 404.—405 und № 41, s. 413—416.

собою объясненія космополитизма Protozoa и Entomostraca. Однако факты показываютъ, что не всегда онъ даетъ удовлетворительный отвѣтъ: Jhering въ цитированной статьѣ указываетъ на ограниченное распространение *Arus*, не смотря на то, что у этого ракообразнаго яйца безъ всякихъ вредныхъ послѣдствій для себя могутъ въ теченіе 6 недѣль подвергаться высушиванію, чтобы при наступленіи благопріятныхъ условій вновь начать развиваться далѣе. Съ сомнѣніемъ относясь къ возможности даже для мелкихъ ракообразныхъ въ неограниченныхъ размѣрахъ пользоваться ногами птицъ или морскими теченіями для переселенія, напримѣръ, на отдаленные острова Тихаго океана, онъ выдвигаетъ на сцену другую гипотезу, основнымъ положеніемъ которой служить мысль, что «чѣмъ древнѣе геологически родъ или семейство, тѣмъ обширнѣе его географическое распространеніе» (стр. 416). Вотъ почему Entomostraca, ниже организованныя, а, слѣдовательно, и болѣе древнія (палеонтологическихъ доказательствъ ихъ древности, кромѣ Ostracoda, нѣтъ), представляютъ болѣе примѣровъ космополитизма. Отрицая способность организмовъ распространяться неограниченно только благодаря нынѣ дѣйствующимъ, упомянутымъ выше факторамъ, авторъ, вопреки принятому большинствомъ натуралистовъ принципу отвѣчнаго существованія извѣстныхъ намъ 5 материковъ (по крайней мѣрѣ, въ общихъ очертаніяхъ), считаетъ возможнымъ для объясненія однообразія прѣсноводной фауны низшихъ Entomostraca допустить, что въ теченіе существованія земли отдѣльныя нынѣ части суши представляли различныя комбинаціи соединенія другъ съ другомъ, позволяя, слѣдовательно, въ различной степени обмѣнъ фаунами. Понятно, что чѣмъ древнѣе систематическая группа, тѣмъ болѣе при этомъ условіи имѣла она возможности распространиться. Max Weber ¹⁾ въ своемъ чрезвычайно интересномъ очеркѣ прѣсноводной фауны острововъ Нидерландской Ост-Индіи (Целебесъ, Суматра и др.), не отрицая совершенно значенія за палеонтологическимъ способомъ объясненія Іеринга, указываетъ, что уже одна оцѣнка относительной древности систематическихъ группъ по ихъ организаціи произвольна, такъ какъ древность и простота организаціи данной группы не всегда параллельны другъ другу. Вмѣстѣ съ тѣмъ онъ ставитъ на видъ, что элементы, изъ которыхъ

¹⁾ Dr Max Weber. Zoologische Ergebnisse einer Reise in Niederländische Ost-Indien. Bd. II, 1892. s. 528.

слагаются мѣстные прѣсноводныя фауны, вовсе не такъ просты, какъ можно было бы думать, принимая слишкомъ прямолинейно выраженіе «прѣсноводная фауна однообразна»; Weber находить въ прѣсноводной фаунѣ вообще слѣдующія составныя части:

- 1) космополитическіе прѣсноводные обитатели,
- 2) областныя (regionale) прѣсноводные обитатели,
 - a) мѣстные настоящія прѣсноводныя животныя,
 - b) морскія формы,
 - α) остаточныя (реликтовыя) формы,
 - β_1) переселенцы,
 - α_1) активные переселенцы,
 - β_2) пассивные переселенцы.

Я позволю себѣ вкратцѣ изложить тѣ выводы о прѣсноводной фаунѣ острововъ Нидерландской Индіи, къ которымъ пришелъ М. Weber, въ виду того, что они иллюстрируютъ его заключенія о прѣсноводной фаунѣ вообще. Низшія Entomostraca (Cladocera, Ostracoda и Copepoda) этой фауны принадлежатъ къ широко распространеннымъ, большею частію космополитическимъ родамъ и въ большинствѣ случаевъ къ широко распространеннымъ видамъ или же къ формамъ, очень мало отъ нихъ уклоняющимся; число видовъ невелико. Въ противоположность же палеарктической фаунѣ эта фауна богата десятиногими раками; большинство которыхъ представляютъ типичныя прѣсноводныя виды и роды. Совершенно неожиданныя результаты получаются въ отношеніи Isopoda и Amphipoda. Первыя принадлежатъ къ родамъ и семействамъ типично морскимъ (Cymothoinae, Vopyridae и др.) и притомъ формамъ, паразитирующимъ на рыбахъ и родахъ Palaemon, между тѣмъ они приспособились вполне къ жизни въ прѣсной водѣ. Изъ Amphipoda сем. Gammaridae, столь характерное для европейской фауны, совершенно отсутствуетъ въ фаунѣ изслѣдованныхъ острововъ, четыре же вида Orchestia, приспособились даже къ жизни во влажной листвѣ и, по мнѣнію автора, суть переселенцы изъ моря.

Европейская Россія. Млекопитающимъ Европейской Россіи посвящено не много работъ. Westberg (120) удѣлилъ нѣсколько строкъ одному изъ наиболѣе интересныхъ животныхъ нашей фауны—зубру: по даннымъ лѣсничаго von-Auer'a, число зубровъ въ Бѣловежской пуцѣ въ различные годы колеблется, но въ общемъ постоянно убываетъ: съ 1873 года (527 головъ) оно подымалось до 600 (въ 1882 г.), а въ 1892 г. упало до 491 головы. Наибольшая убыль

зависитъ, повидимому, отъ естественной смертности вслѣдствіе старости (20%), отъ болѣзни гибнетъ около 9,5%, слѣдовательно, можно думать, что рождаемость слаба. Область распространѣнія кавказскаго зубра также постоянно сокращается, но къ нему еще вернемся въ соответствующемъ мѣстѣ. Интересны литературныя данныя, приводимыя тѣмъ же авторомъ относительно американскаго бизона¹⁾, котораго до 1870 г. истребляли ежегодно по 5 милліоновъ штукъ. Трансатлантическая дорога раздѣлила область распространѣнія бизона на двѣ части вслѣдствіе чего образовались два стада, изъ которыхъ южное (3 милліона) было уничтожено въ 1875 г., а сѣверное—въ 1883 году. Нынѣ осталось 550 головъ въ англійскихъ владѣніяхъ, 200 головъ въ Иеллостоунскомъ паркѣ и 250 головъ въ частномъ владѣніи или въ зоологическихъ садахъ. Въ трехъ небольшихъ замѣткахъ С. Grevé опубликовалъ личныя наблюденія изъ жизни барсука (61,65), а также литературныя данныя (62) о медвѣдѣ и его двухъ формахъ (стервятникъ и муравейникъ), отличаемыхъ охотниками въ Европейской Россіи. Отдѣльные безынтересные факты мы находимъ въ нѣкоторыхъ общаго характера работахъ, касающихся природы сѣвера Россіи, таковы статьи Якобіа (71) и Танфильева (112) о домашнемъ оленѣ въ Канинской и Тиманской тундрахъ, Островскаго (97) о китовыхъ и звѣриныхъ промыслахъ въ Ледовитомъ океанѣ, Ляховича (75) о звѣриныхъ промыслахъ въ Олонецкой и Архангельской губерніяхъ. Такъ сказать, историческій интересъ представляютъ замѣтки зоологическаго содержанія, которыя мы находимъ въ напечатанномъ только теперь дневникѣ геолога Гревингга (19) о путешествіи на полуостровъ Канинъ, совершенномъ имъ еще въ первой половинѣ нынѣшняго столѣтія. Авторъ упоминаетъ, что въ то время моржъ не только регулярно посѣщалъ берега Канина въ апрѣлѣ и маѣ, но также были извѣстны его лежбища между Новой Землей и Канинымъ. О другомъ водномъ млекопитающемъ, тюленѣ, говоритъ Гриммъ (68), именно о предполагаемомъ вредѣ, который тюлень причиняетъ рыболовству своею прожорливостью; однако, эта замѣтка интересна, главнымъ образомъ, по указанію на то, что тюлень живетъ въ Бѣлоозерѣ, куда онъ, повидимому, проникъ по системѣ

¹⁾ См. болѣе подробно у В. Langkavel «Bison americanus. Verbreitung und Ausrottung». Zool. Garten. 1893. Bd. 34 p. 353—363. Также №№ 21, 22—31 отчета за 1890 г.

рѣкъ чрезъ Онежское озеро. Въ 1892 году выпущенъ вторымъ изданіемъ извѣстный трудъ Двигубскаго (род. 1772 г. ум. 30 XII. 1839 г.) «*Primitiae Faunae Mosquensis*» (первое изданіе 1802 г.). Второе его изданіе составлено нѣсколькими лицами по порученію Общества Любителей Естествознанія въ Москвѣ. Различные отряды, вошедшіе въ списки, будутъ разсмотрѣны въ соотвѣтствующемъ мѣстѣ. Что же касается *Mammalia*, то списокъ, составленный К. Сатунинымъ, обнимаетъ 44 вида; изъ перечисленныхъ въ немъ животныхъ интересны, косуля (*Cervus carpeolus* L.), сохранившаяся еще, главнымъ образомъ, въ Серпуховскомъ уѣздѣ и *Sminthus subtilis* Pall., найденный въ 2 экземплярахъ въ Московскомъ уѣздѣ; кромѣ упомянутыхъ, слѣдуетъ отмѣтить нѣсколько рѣдкихъ для губерніи звѣрей: сѣверный олень (забѣгаетъ иногда въ сѣверо-восточную часть губерніи), выхоль (*Myogale moschata* Cuv.), куница, летяга и др.

Орнитологія Европейской Россіи за истекшіе три года обогатилась специальными изслѣдованіями пожалуй въ большей степени, чѣмъ другіе отдѣлы зоогеографіи. Но прежде чѣмъ перейти къ ихъ обзору, я упомяну о томъ отрадномъ явленіи, что и у насъ интересъ къ естествознанію все болѣе и болѣе начинаетъ проникать въ массу, выходя изъ музеевъ и кабинетовъ специалистовъ на свѣтъ Божій. Зоологія въ этомъ отношеніи значительно отстала у насъ отъ ботаники: въ то время, какъ къ услугамъ каждаго любителя растений найдется въ настоящее время нѣсколько прекрасныхъ руководствъ къ опредѣленію растений русской флоры, для ознакомленія съ животной жизнью кромѣ устарѣвшихъ трудовъ Кесслера по орнитологіи и немногихъ книгъ по ихтіологіи въ нашей литературѣ ничего не найдется годнаго; даже для изученія насѣкомыхъ приходится брать нѣмецкія руководства или ихъ переводы. Поэтому нельзя не привѣтствовать трудъ профессора Мензбира «Птицы Россіи»; четыре выпуска котораго уже поступили въ продажу. Въ предисловіи авторъ указываетъ, что трудъ его предназначенъ для любителей, долженъ служить введеніемъ въ изученіе птицъ Россіи; для этой цѣли книга снабжена дихотомическими таблицами, въ высшей степени облегчающими опредѣленіе птицы; при описаніи каждаго вида приводятся подробныя данныя о жизни и географическомъ распространеніи, а также дано и изображеніе въ видѣ изящнаго политипажа. Въ вышедшихъ четырехъ выпускахъ заключается описаніе видовъ голенастыхъ, водоплавающихъ, куриныхъ и хищныхъ, въ послѣд-

немъ же выпускъ авторъ обѣщаетъ дать свѣдѣнія по анатоміи, систематикѣ, географическому распространенію, палеонтологіи и біологіи птицъ, что «должно познакомить желающихъ съ современнымъ состояніемъ орнитологіи и сдѣлать осмысленнымъ собираніе частныхъ свѣдѣній».

Обзоръ орнитологической литературы я также начну съ сѣвера. Глубокаго сѣвера Россіи орнитологическія работы почти не коснулись за обозрѣваемый періодъ; кромѣ статьи Sandman'a (160) по авифаунѣ Финляндіи можно назвать нѣсколько работъ, имѣющихъ только косвенное отношеніе къ фаунѣ сѣвера Россіи ¹⁾. Богаче литература объ остзейскихъ губерніяхъ, гдѣ мѣстными естественно-историческими обществами (въ Ригѣ и Юрьевѣ) ведутся болѣе или менѣе систематическія наблюденія надъ мѣстнымъ птичьимъ населеніемъ. Таковы отчеты о пролетахъ Schweder'a (166, 169, 170) за 1891 и 1892 годы, его же замѣтки о появленіи въ предѣлахъ этихъ губерній новыхъ или рѣдкихъ видовъ (*Lestrís pomarina* Tem, также *L. parasitica* L., *L. cerphus* Br. и *Podiceps minor* Lath). Prof. Kennel и Schweder посвятили замѣтки помѣсячъ ²⁾ рябчиковъ (*Lagopus albus* и *Tetrao bonasia*); Blasius (26) въ Zool.Garten (T. 34) описываетъ охоту на птицъ въ Лифляндіи и дѣлитъ ее на пять типовъ по характеру мѣстности и составу фауны (*Strandjagd*, *Sumpffjagd*, *Morastjagd*, *Feldjagd* и *Waldjagd*), указывая между прочимъ, что третій типъ, такъ сказать, торфяная формація, особенно характерна для Остзейскаго края. Авифауна центральной Россіи послужила темой для цѣлаго ряда обстоятельныхъ работъ. Прежде всего слѣдуетъ упомянуть о списокѣ птицъ, составленномъ К. Сатунинимъ для 2-го изданія «*Primitiae Faunae Mosquensis*» Двигубскаго. Списокъ содержитъ 233 вида, въ числѣ которыхъ словомъ «*rarissime*» отмѣчены слѣдующіе виды: *Tringa canutus* (L), *Otis tetrax* L и *O. tarda* L. (два случайно отъ сѣверной границы своего распространенія залетающихъ степныхъ вида), *Circus pallidus* Sykes, *Athene noctua*, Ме-

¹⁾ Collet R. Das Leben der Vögel im arctischen Norwegen въ: Comptes rendus II. Congr. Ornith. internat. t. p. 21—39. 1892. Davis S. A. A Naturalist's Ramble in swedish Lapland. Zoologist. 1892., p. 81—87.

²⁾ О томъ же см. Kôlthoff, K. G. *Tetrao bonasiotetrix*. Bastard mellan orre och hjerbe funnen i Sverige. Oefversigt af k. Vetenskaps Akademiens Förhandlingar (Stockholm) 1891 p. 196. См. также Valentinitsch [F. Das Haselhuhn (= *Tetrao bonasia*) Dessen Naturgeschichte und Jagd. Eine Monographie. pp. XII + 288. Wien. 1892. I. G. Millais. Game-Birds and Shooting Sketches etc. London.

rops apiaster L., *Emberiza hortulana* L. и *E. rustica* Pall., *Muscicapa collaris* Bechst. Московской же губернии посвящена статья Lorenz'a (142), содержащая список ¹⁾ птицъ, наблюдавшихся авторомъ въ предѣлахъ губернии съ 1883 г., и подробныя біологическія данныя о промысловыхъ и охотничьихъ птицахъ. Въ короткой замѣткѣ Grevé сообщаетъ о доставленномъ изъ Тверской губернии *Gryphus (Gyps) fulvus*, поясняя, что этотъ обитатель Африки и присредиземноморскихъ странъ до сихъ поръ въ предѣлахъ Россіи не былъ извѣстенъ, но послѣднее исправляетъ Nehring (150), указывая рядъ орнитологовъ, находившихъ эту птицу въ Россіи, по Мензбигу же ²⁾, бѣлоголовый синъ даже гнѣздится въ южной Россіи (берега Днѣстра и Крымъ), и залетаетъ въ глубь Россіи довольно далеко.

Авифауна Тульской губернии разработана Сушкинымъ въ обстоятельной статьѣ «Птицы Тульской губернии». Кромѣ списка видовъ, найденныхъ въ числѣ 251 въ предѣлахъ Тульской губернии, авторъ даетъ общую топографическую и ботаническую характеристику губернии, которую онъ дѣлитъ на сѣверо-западную часть—глинистую и юго-восточную—черноземную; первую изъ этихъ частей характеризуютъ «почти исключительно лѣсныя птицы», вторую,—«почти исключительно степныя». Далѣе авторъ рассматриваетъ птичье населеніе губернии въ біологическомъ отношеніи и приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ: Т. губернія имѣетъ

несомнѣнно гнѣздящихся	162	вида
сомнительныхъ	13	»
исключительно пролетныхъ	36	»
зимнихъ	10	»
залетныхъ (безъ различія времени года)	30	»

«богатство гнѣздящихся птицъ удовлетворительно объясняется въ общемъ довольно разнообразнымъ характеромъ мѣстности». Исключительно пролетныхъ формъ довольно мало, что объясняется двумя обстоятельствами:

1) «пролетные пути, идущіе черезъ Тульскую губернію, принадлежатъ всѣ черноморской системѣ пролетныхъ путей, такъ что по одному этому нельзя ждать большого разнообразія пролетныхъ птицъ».

¹⁾ Списокъ служить дополненіемъ къ списку Мензбига (см. Bull. S. Natur. de Moscou 1881 и 1883 гг.) и снабженъ предисловіемъ этого послѣдняго.

²⁾ Птицы Россіи, стр. 250, вып. 4.

2) «въ Тульской губерніи нѣтъ большихъ пролетныхъ путей (путь по Окѣ идетъ на границѣ губерніи).

Зимнихъ птицъ также мало, что объясняется отсутствіемъ въ губерніи мѣстъ, удобныхъ для зимовки. Залетныхъ же сравнительно много вслѣдствіе «положенія Т. губерніи между полосой тайги и полосой степи» и «отсутствія естественныхъ преградъ, что допускаетъ появленіе также восточныхъ и западныхъ залетныхъ птицъ». Птицы, которыя не придерживаются строго водныхъ путей, летятъ въ Тульской губ. преимущественно на SWS, рѣже на SW или S. Дѣлая зоогеографическую характеристику фауны, авторъ указываетъ, что въ птичьей фаунѣ Тульской губерніи большинство составляютъ птицы, широко распространенныя по палеарктическому царству или по крайней мѣрѣ по одному изъ его подцарствъ; такихъ птицъ—196 видовъ (126 изъ нихъ гнѣздящихся), западныхъ видовъ—32 (20 гнѣзд.), восточныхъ видовъ—19 (12 гнѣзд.) и характерныхъ птицъ Европейской Россіи—4 (всѣ гнѣзд.). «Такимъ образомъ въ орнитологической фаунѣ Тульской губерніи повторяются характерныя черты орнитологической фауны любой мѣстности Европейской Россіи: большое количество формъ широко распространенныхъ; значительная примѣсь западно-европейскихъ и сибирскихъ птицъ; ничтожное количество формъ характерныхъ». Поэтому можно сказать, что «характерная птичья фауна Тульской губерніи, есть фауна подобласти островныхъ лѣсовъ, (по терминологіи Мензбира) съ примѣсью формъ сѣверныхъ и степныхъ». Относительно наблюдающихся нынѣ измѣненій, главнымъ образомъ, подъ вліяніемъ человѣка въ фаунѣ изученнаго авторомъ района слѣдуетъ отмѣтить, что замѣчается движеніе степныхъ видовъ на сѣверъ, что, «вѣроятно, хотя отчасти вызывается истребленіемъ лѣсовъ», сѣверные же виды отступаютъ (*Anser cinereus*, *Cygnus musicus*) или истребляются (*Tetrao urogallus*).

По авифаунѣ южныхъ губерній укажемъ статью Заруднаго (192) для Харьковской (Волковскій у.) и Полтавской (Константиноградскій у.) губ., въ которой данъ списокъ 141 вида птицъ, найденныхъ въ теченіе 2½ мѣсяцевъ, также замѣтку Сушкина, пополняющую фауну Воронежской губерніи 5 видами. Фауна восточныхъ губерній изучалась Сушкинымъ (182), Хлѣбниковымъ (128) и Рузскимъ. Позволю себѣ остановиться на трудѣ послѣдняго. «Матеріалы къ изученію птицъ Казанской губерніи» М. Рузскаго (159) представляютъ первый выпускъ зоологическаго содержанія работъ Казанскаго Общества Естествоиспытателей по из-

слѣдованію Казанской губерніи въ естественно-историческомъ отношеніи. Послѣ обстоятельнаго физико-географическаго и ботаническаго (на основаніи работъ проф. Коржинскаго) очерка Казанской губерніи, въ которомъ авторъ дѣлитъ губернію на три отдѣла: Сѣв.-зап. часть—тайгу (хвойные лѣса), Среднюю—лиственные лѣса и Закамье—съ участками степи, приведенъ списокъ птицъ, содержащій 268 видовъ. При каждомъ видѣ указано его мѣстное названіе, а также приводится не мало данныхъ относительно его распространенія въ предѣлахъ губерніи, условій обитанія, времени прилета и отлета перелетныхъ формъ. Въ заключительной главѣ сдѣлана общая характеристика авифауны Казанской губерніи: «по общему составу своей орнитологической фауны Казанская губ. носитъ вполне материковый характеръ: въ ней преобладаютъ птицы сухопутныя или обитатели прѣсныхъ водъ, и въ этомъ отношеніи она вполне сходна съ любой мѣстностью средней полосы Европ. Россіи». Въ общемъ числѣ (268) видовъ птицъ, извѣстныхъ для губерніи, заключается:

1) осѣдлыхъ птицъ	около 54 видовъ	
2) гнѣздящихся лѣтнихъ	» 148	»
3) пролетныхъ	» 176	»
(изъ которыхъ исключительно пролетныхъ только около 30 в.).		
4) прилетающихъ на зиму	» 31	»
5) залетныхъ видовъ	» 34	»

Вообще всѣхъ гнѣздящихся видовъ около 202.

Большое количество пролетныхъ видовъ (65,6%) объясняется тѣмъ, что «Казанская губернія лежитъ въ пунктѣ прохожденія и пересѣченія нѣсколькихъ большихъ пролетныхъ путей».

Такихъ путей здѣсь (по Мензбину) четыре: *via caspia* и *via pontica*, идущіе по рѣчнымъ долинамъ, главнымъ образомъ, Волги и Камы съ сѣвера на югъ, затѣмъ *via sibirica* и *via turkestanica*, направляющіеся на востокъ и юго-востокъ и по количеству пролетающихъ птицъ значительно уступающіе первымъ двумъ. Относительно большое число залетныхъ видовъ объясняется главнымъ образомъ, существованіемъ большихъ пролетныхъ путей и положеніемъ губерніи на границѣ двухъ зоологическихъ полосъ—степной и лѣсной. Въ фаунѣ гнѣздящихся птицъ можно различить 3 типа: лѣсную, болотно-рѣчную и степную фауны. Первые два вслѣдствіе физико-географическихъ условій губерніи преобладаютъ, типъ же

степной фауны выражены слабо и повидимому благодаря, главнымъ образомъ, дѣятельности человѣка, распахавшаго прежніе участки степей. Лѣсная фауна распадается на тѣ же три части, на которыя авторъ раздѣлилъ губернію въ зависимости отъ орографіи и растительности, именно на фауну тайги (съ подраздѣленіями ф. сосновыхъ и елово-пихтовыхъ лѣсовъ) и островныхъ лѣсовъ. Сравнительно съ елово-пихтовыми и сосновыми лѣсами фауна островныхъ лѣсовъ «гораздо разнообразнѣ видами и богаче особями». Болотно-рѣчную фауну авторъ дѣлитъ на три типа: 1) ф. рѣкъ, стариць, озеръ и болотъ; 2) ф. поемныхъ (рѣчныхъ) луговъ и 3) ф. гривъ и косъ; въ общемъ, эта фауна разнообразна и богата представителями. Оцѣнивая зоогеографическое положеніе Казанской губерніи, авторъ дѣлитъ авифауну ея слѣдующимъ образомъ:

а) птицы палеарктическія 235 видовъ (87,6⁰/о),

изъ нихъ:

- | | |
|--|----------------------------|
| 1) европейскихъ видовъ | 38 (14,2 ⁰ /о) |
| 2) сибирскихъ видовъ | 26 (9,7 ⁰ /о) |
| 3) южныхъ (степныхъ) видовъ | 23 (8,6 ⁰ /о) |
| 4) характерныхъ для Европейской Рос-
сіи видовъ | 6 (2,2 ⁰ /о) |
| б) европейско-сибирскихъ видовъ | 142 (52,9 ⁰ /о) |

б) птицы кругополярныя 31 видъ (11,6⁰/о)

в) птицы космополиты 2 » (0,8⁰/о).

Такимъ образомъ «по общему авифаунистическому составу Казанская губернія носитъ на себѣ отпечатокъ восточной Европы, а въ частности—средней полосы Европейской Россіи», притомъ Приволжье губерніи «должно быть отнесено къ полосѣ тайги ¹⁾ палеарктической области, а Закамье — къ полосѣ островныхъ лѣсовъ», средняя часть губерніи носитъ характеръ переходный между тайгой и островными лѣсами.

Отдѣльнымъ формамъ птицъ восточныхъ частей Россіи посвящены статьи: Сомова (174, 175), содержащая синонимическій и систематическій очеркъ о ястребѣ-тювикѣ (*Astur brevipes* Sew.) съ указаніемъ на географическое распространеніе и образъ жизни, Meyer'a (147) о *Aquila* гарах (Temm.) и Заруднаго (191) о ги-

¹⁾ По классификаціи Мензбира.

бридахъ между *Budytes flava* L. и *B. campestris* Pall. Авторъ послѣдней статьи описываетъ нѣсколько формъ, найденныхъ имъ въ Оренбургской губерніи, которыя онъ считаетъ результатомъ скрещиванія въ различныхъ степеняхъ между типичными *B. flava* и *B. campestris* и различными варіететами. Для того, чтобы выяснитъ условія, при которыхъ могло произойти скрещиваніе, авторъ разсматриваетъ географическое распространеніе этихъ двухъ видовъ и, между прочимъ, приходитъ къ заключенію, что «*B. campestris* видъ—до нѣкоторой степени угнетенный другими, именно въ Оренбургскомъ краѣ—*B. flava*, а на югѣ, напримѣръ, въ Астрабадской провинціи Сѣверной Персіи — *B. melanocephalus*». Для автора является несомнѣннымъ «фактъ вытѣсненія *B. campestris* изъ коренныхъ мѣстъ гнѣздованія и даже отчасти ея ассимиляціи этими видами путемъ скрещиванія».

Въ новомъ изданіи «*Primitiae Faunae Mosquensis*» данъ составленный Кулагинимъ списокъ 6 видовъ *Reptilia* и 8 видовъ *Amphibia*, причемъ *Bufo viridis* и *B. calamita* приведены съ знакомъ вопроса. А. Sewerzow (203) въ анатомической работѣ о строеніи черепа у *Pelobates fuscus* приводитъ два мѣстонахожденія этой лягушки (Саратовская губ., Петровский уѣздъ, деревня Данилова и Воронежская губ., близъ города Боброва на рѣкѣ Битюгѣ). Boulanger (200) даетъ описаніе малоизвѣстнаго вида гадюки (*Vipera renardi* Christoph), представляющей степную форму, близкую къ обыкновенной гадюкѣ (Strauch ее и считаетъ за разновидность послѣдней) и распространенной главнымъ образомъ въ восточной части Европейской Россіи, Киргизскихъ степяхъ и далѣе, до Китая и Восточнаго Туркестана.

По ихтиофаунѣ сѣвера Россіи прежде всего слѣдуетъ упомянуть о трудѣ Sundmann'a G. и Mela. A. I «*Finlands Fiskar*» (Helsingfors, 1890 г.); большое значеніе при изученіи нашихъ сѣверныхъ рыбъ должны имѣть также сочиненія о скандинавской фаунѣ, Lilljeborg, W. «*Sveriges och Norges Fiskar*» (Upsala, 3 vols., 1884—1891 г.) и Fries B., Eckström, C. A. and C. Sundevall: «*A History of Scandinavian Fishes*» 1893 г. По фаунѣ высококаго сѣвера находятся данныя въ статьяхъ Книповича (226), Г. Г-ль (215), и Тарнани (247), давшего списокъ рыбъ, встрѣчающихся у береговъ Соловецкихъ острововъ. Карелии и Обонежью посвящены статья Rosberg'a (235) и весьма интересная статья Куликовскаго (228) о заростающихъ и періодически исчезающихъ озерахъ Обонежскаго края, въ которой

авторъ приводитъ не мало біологическихъ данныхъ о мѣстныхъ рыбахъ и между прочимъ о появленіи большихъ массъ рыбы въ озерахъ, повидимому, изолированныхъ. Гриммъ (218) дополняетъ наши свѣдѣнія объ ихтіофаунѣ Петербургской губерніи спискомъ (9 видовъ) рыбъ изъ рѣчекъ Оредежа, Суйды, Сиверки и Разинки (система рѣки Луи). Тотъ же авторъ въ небезынтересной замѣткѣ (221) «Производительность новгородскихъ озеръ», пытается вычислить годичный уловъ рыбы въ озерахъ Новгородской губерніи. Мелкіе озера, представляющіе пространство въ 97.344 десятины, даютъ въ годъ 243.360 пудовъ (считая по $2\frac{1}{2}$ пуда на 1 десятину), причемъ на долю окуня приходится 60%, снитка—20%, плотвы—12%, ерша—6%, остальной рыбы 2%. 4 большихъ озера губерніи даютъ слѣдующія цифры:

Озеро Ильмень . . .	83.928 дес.	—	209.820 пуд.	рыбы.
» Бѣлое . . .	102.752	»	— 256.880	»
» Селигеръ . . .	23.712	»	— 59.280	»
» Воусе . . .	39.104	»	— 97.760	»
<hr/>				
Итого	623.740 пудовъ.			

Данные эти представляютъ интересъ и общезоогеографическій съ точки зрѣнія относительнаго преобладанія нѣкоторыхъ видовъ въ извѣстномъ районѣ и, такъ сказать, плотности его населенія. Сопоставленіе данныхъ такого рода изъ различныхъ озерныхъ областей Россіи, должно думать, открыло бы не мало новыхъ сторонъ въ географическомъ распространеніи видовъ. Западныхъ окраинъ Россіи касаются статьи: о рыбахъ и рыболовствѣ Западной Двины въ трудѣ Сапунова (242) «Рѣка Западная Двина», представляющая главнымъ образомъ интересъ по многочисленнымъ даннымъ о способахъ и орудіяхъ лова, а также рыболовныхъ нравахъ и обычаяхъ населенія, А. Х—ва (209), Гримма (220) и Waleck'аго, А. (252) о польскихъ рыбахъ; послѣдняя содержитъ таблицы для опредѣленія видовъ рыбъ какъ общерусскихъ, такъ и водящихся только въ Царствѣ Польскомъ; относительно же видовъ болѣе рѣдкихъ имѣются указанія на ихъ географическое распространеніе. О фаунѣ Балтійскаго моря мы находимъ замѣтку Sch weder'a, составленную главнымъ образомъ по Moebius und Heincke «die Fische der Ostsee», которые дѣлятъ Балтійское море по отношенію къ ихтіофаунѣ на 3 части: западную часть — къ западу отъ меридіана, проходящаго чрезъ восточный конецъ

острова Rügen, юго-восточную—отъ выше названнаго меридіана до параллели сѣвернаго берега острова Даго и сѣверо-восточную, съ Финскимъ и Ботническимъ заливами. Всѣхъ рыбъ 111 видовъ, изъ нихъ извѣстны для 1-й части моря—97 видовъ, для 2-й части—69 видовъ и для 3-й части—54 вида. Западная часть моря имѣетъ среди осѣдлыхъ рыбъ только соленоводные виды (33), а обѣ восточныя—имѣютъ также и прѣсноводные. Рижскій заливъ принадлежитъ къ юго-восточной части Балтійскаго моря и для фауны его извѣстно 40 видовъ; изъ нихъ 22 вида морскихъ, 5—проходныхъ и 13—прѣсноводныхъ. Для центральныхъ губерній Европейской Россіи имѣемъ списокъ рыбъ Московской губерніи, составленный Коврайскимъ для 2-го изданія «*Primitiae Faunae Mosquensis*»; списокъ содержитъ 40 видовъ. Тотъ же авторъ (227) далъ ихтиологическое описаніе извѣстнаго Переяславскаго озера (Владимірской губерніи) и жизни въ немъ такъ называемой переяславской селедки (*Coregonus albula*). Варпаховскій въ Запискахъ Академіи Наукъ (254) напечаталъ обстоятельное изслѣдованіе объ ихтиологической фаунѣ Нижегородской губерніи. Послѣ историческаго очерка, авторъ даетъ физико-географическое описаніе губерніи: Волга и Ока дѣлятъ губернію на 2 части, сѣверную—болотистую и низменную и южную—возвышенную, сухую, малолѣсистую. «Ихтиофауна Нижегородской губерніи носитъ на себѣ тотъ общій характеръ, который свойственъ всему волжскому бассейну и отдѣльнымъ его районамъ—именно преобладаніе числа карповыхъ рыбъ (*Cyprinidae*) надъ числомъ представителей другихъ семействъ. Изъ 42 видовъ рыбъ, встрѣчающихся въ водахъ названной губерніи, 22 вида относятся къ семейству карповыхъ». Также мѣстные виды (туводные по Кесслеру) преобладаютъ надъ заходными. Интересные результаты даетъ сопоставленіе хорошо изученныхъ фаунъ слѣдующихъ мѣстъ Россіи: губерній Петербургской, Нижегородской, Казанской, Харьковской и Кіевского округа. Въ восточныхъ и южныхъ губерніяхъ по сравненію съ сѣверо-западными преобладаютъ карповыя (22—26 противъ 19), но поразительно мало сиговыхъ (*Salmonidae*)—(1—3 противъ 14). Изъ мѣстныхъ видовъ губерніи большинство принадлежитъ къ широко распространеннымъ и только три представляютъ болѣе болѣе интересъ: *Phoxinus Stagnalis* Warp. (озерный гольянъ), *Leucaspis delineatus* Heck. (верховка) и *Leucaspis relictus* Warp.; эти виды придаютъ Нижегородской ихтиофаунѣ своеобразный отбѣнокъ. Въ біологическомъ отношеніи авторъ разли-

часть «одноводные» и «разноводные» виды; первые раздѣляются также на озерные и рѣчные. Въ зависимости отъ характера озера или рѣки фауна ихъ неодинакова: такъ, озера провальнаго типа, которыхъ особенно много въ южной части губерніи, характеризуются присутствіемъ *Phoxinus stagnalis*, озера - старицы — присутствіемъ *Carassius vulgaris*, небольшія быстрыя рѣчки — *Phoxinus laevis* Ag. Во всякомъ случаѣ въ фаунѣ преобладаютъ рѣчные рыбы (20 в.) надъ разноводными (7 в.) и озерными (5 в.) Рузскій (236) рассматриваетъ распространеніе нѣкоторыхъ видовъ въ предѣлахъ Казанской губерніи, Хлѣбниковъ (208) пополняетъ наши свѣдѣнія о фаунѣ Пермской губерніи спискомъ 37 видовъ, такъ что со спискомъ Сабанѣева ¹⁾ для этой губерніи извѣстно 47 видовъ. Относительно отдѣльныхъ видовъ рыбъ центральной и восточной Россіи можно указать замѣтку Кузнецова (229) «Къ біологіи стерляди», въ которой авторъ приходитъ къ заключенію, что «нерестъ стерляди совпадаетъ съ высшимъ стояніемъ весеннихъ водъ (какъ это было высказано Ф. В. Овсянниковымъ и О. А. Гриммомъ) или, вѣрнѣе, происходитъ при самомъ началѣ ската водъ». Питается стерлядь преимущественно личинками *Simulia* (блошки). Герценштейнъ (213) описалъ новый видъ, *Alburnus Charusini* n. sp., изъ Камышъ-Самарскихъ озеръ.

Изученіе въ фаунистическомъ отношеніи безпозвоночныхъ Россіи, конечно, кромѣ *Insecta*, которыя въ этомъ отношеніи, какъ я уже упоминалъ, находятся въ положеніи привилегированномъ, идетъ, можно сказать, весьма туго, во всякомъ случаѣ его нельзя сравнивать съ тѣмъ, что мы видимъ въ изученіи позвоночныхъ. Особенно мало вниманія удѣляютъ фаунисты безпозвоночнымъ Европейской Россіи, даже моллюски ея мало привлекаютъ специалистовъ, иностранные же ученые больше интересуются Кавказомъ и Азіатской Россіей. Между тѣмъ работа Boettger'a прореферированная въ прошломъ отчетѣ, показываетъ къ какимъ неожиданнымъ и вмѣстѣ съ тѣмъ важнымъ для уразумѣнія исторіи животной жизни всей палеарктической области заключеніямъ приводитъ въ результатъ изученіе даже небольшой коллекціи моллюсковъ изъ восточныхъ частей Европейской Россіи. И за рассматриваемый періодъ малакологическая литература о Европейской Россіи мало обогатилась. Кромѣ списка московскихъ моллюсковъ во 2-мъ изданіи, «*Primitiae Faunae Mosquensis*»,

¹⁾ Сабанѣевъ. Позвоночныя Средняго Урада.

закрывающаго 95 видовъ *Gastropoda* и 21 вида *Lamellibranchiata* и составленнаго Мельгуновымъ главнымъ образомъ по литературнымъ даннымъ, а также замѣтки Зыкова (44), прибавляющаго къ списку еще два вида (*Helicogena pomatia* и *Arion empiricorum*), только для восточной Россіи опубликована оригинальная работа Круликовскаго (270), дающая списки 75 видовъ для Казанской и Вятской губ.; авторъ дѣлаетъ заключеніе, «что фауна моллюсковъ Казанской и Вятской губ. относится къ малакологической фаунѣ Средней Европы, отличаясь отъ нея только весьма немногими мѣстными формами. Близость Сибири къ описываемой мѣстности даетъ себя знать отсутствіемъ представителей *Clausilia* и, пожалуй, *Neritina*, *Clausilia* же (всѣ) найдутъ, повидимому, восточнѣе Москвы (въ Сибири ихъ нѣтъ). Матеріалы для субфоссиальной фауны находимъ у Соколова (283), въ статьѣ котораго приводится *Bythinia tentaculata* для послѣднихъ отложеній Коломенскаго близъ Москвы, и Nathorst'a (272). Новые виды описаны Dröuët (262), *Anodonta planulata* n. sp. и *A. flava* n. sp. изъ Финляндіи и Westerlund'омъ (206), *Sphaerium physale* n. sp. изъ Лапландіи (*Pisidium arcticum* n. sp.—Норвегія).

Но и разработка мѣстныхъ энтомологическихъ фаунъ Россійской Имперіи идетъ весьма неравномѣрно, то, что мы видѣли въ нѣкоторыхъ другихъ отдѣлахъ повторяется еще въ большей степени и здѣсь: именно окраины привлекаютъ вниманіе энтомологовъ гораздо болѣе, нежели Европейская Россія, т. е. центръ тяжести энтомологической литературы о Россіи лежитъ на Кавказѣ и Центральной Азіи. Объясняется это, конечно, той массой новинокъ, которыя доставляются этими странами, вслѣдствіе того же и работы о ихъ фаунѣ имѣютъ болѣе систематическій характеръ. Работы о мѣстныхъ фаунахъ Европейской Россіи носятъ уже болѣе зоогеографическій характеръ: здѣсь пытаются подвести итогъ свѣдѣніямъ о фаунѣ даннаго района или же начертить общую біологическую картину этой фауны. Такого рода труды по фаунѣ Финляндіи опубликованы J. Sahlberg'омъ о жукахъ ¹⁾ (411, 412, 413), Reuter'омъ (481, 482) и Porpius'омъ (476) о бабочкахъ, матеріалы для изученія фауны этихъ послѣднихъ и описаніе новыхъ видовъ и варіететовъ находится въ статьяхъ Hoffmann'a (470), Sahlberg'a (483), Reuter'a и Ehnberg'a

¹⁾ Desbrochers описалъ для Финляндіи новый видъ (*Barynotus scutatus*) изъ семейства Curculionida.

(461). Финляндскія перепончатокрылыя ¹⁾ изучались Westerlund'омъ (530), полужесткокрылыя—Reuter'омъ (559).

По фаунѣ Петербургской губ. Lang (474) опубликовалъ статью, содержащую дополненіе (19 видовъ) къ списку бабочекъ и очеркъ лепидоптерологической фауны этой губерніи. Авторъ дѣлитъ Петербургскую губ. на 3 области, отличающіяся характерными видами:

1) все пространство губерніи на югъ отъ Невы и Финскаго Залива характеризуется слѣдующими видами:

Parnassius Mnemosyne L.	Satyrus Alcyone P. O.
Lycaena Hylas Esp.	Pararga Megaera L.
Vanessa Levana L.	Uropterix Sambucaria L.
Melitaea Cinxia L.	Abraxes Sylvata Sc.
M. Dictymna Esp.	Scotosia Rhamnata Schiff.
Argynnis Laodice Pall.	Pericalia Syringaria L.

2) прибрежная полоса Финскаго залива отъ Петербурга до Сестрорѣцка, отличающаяся своей песчаной почвой и береговыми (приморскими) растеніями, каковы *Elymus arenarius*, *Pisum maritimum*, характеризуется: *Tapinostola fulva* H. ab. *fluxa* Tr., *T. Elymi* Tr., *T. Hellmanni* Ev., *Anerastia Lotella* Hb., *Seuta maritima* Tausch. и др., особенно многими *Leucania*.

3) Сѣверная часть губерніи между Выборгской губ. и Ладожскимъ озеромъ, покрытая сосновыми лѣсами и торфяниками, по своей фаунѣ (большинство сѣверныхъ родовъ *Argynnis*, *Oceneis*, *Erebica* и др.), представляетъ переходъ къ областямъ высокаго сѣвера (напримѣръ, var. *Fingal* Hbst, var. *Ossianus* Hbst, var. *Frigga* Thob., и др.) и формы этой части вообще болѣе или менѣе отклоняются отъ формъ того же вида, но южной части губерніи. Другой трудъ по лепидоптерологической фаунѣ Петербургской губ. принадлежитъ Порчинскому и имѣетъ характеръ біологическаго изслѣдованія надъ окраской бабочекъ названной губерніи, поэтому я и не стану здѣсь касаться его ближе, надѣясь, впрочемъ, современемъ побесѣдовать и о немъ въ соответствующемъ мѣстѣ. Семеновъ (529. III.) описалъ для Петербургской губ. два новыхъ вида перепончатокрылыхъ (*Gasteryption intermedium* и *G. dubiosum*). Литература о фаунѣ остзейскихъ губерній обогатилась вторымъ изданіемъ, мною уже ранѣе названной «*Fauna baltica*» Seidlitz'a, труда, имѣющаго значеніе при изученіи фауны жу-

¹⁾ А. Яковлевымъ описанъ одинъ новый видъ пилильщика съ Новой Земли. См. №

ковъ не только названныхъ губерній, но и большей части Европейской Россіи. *Lepidoptera* прибалтійскихъ губерній изучались Teich'омъ (492—494), описавшимъ новый видъ *Psoricoptera speciosella* и Rebel'емъ (480), *Diptera*—Sintenis'омъ (541—548).

По фаунѣ насекомыхъ центральныхъ губерній, кромѣ списковъ въ «*Primitiae Faunae Mosquensis*», содержащихъ 1.596 видовъ *Coleoptera*, 255 видовъ *Hymenoptera*—*Terebrantia*, 150 видовъ *Hymenoptera*—*Aculeata*, 1.390 видовъ *Lepidoptera*, 1.252 вида *Diptera*, 313 видовъ *Rhynchota*, 85 видовъ *Neuroptera*, 126 видовъ *Orthoptera* и 12 видовъ *Thysanura*, имѣются: статья Мельгунова (361), заключающая списокъ 6 новыхъ для Московской губерніи усачей, статьи Біанки (455) о бабочкахъ (86 видовъ) Тверской губ., Хомякова (457) списокъ дневныхъ бабочекъ Рязанской и Тульской губерній, Круликовского (472) о бабочкахъ Вятской губ., кромѣ того, для Казанской губ. опубликована Круликовскимъ вторая часть каталога, чешуекрылыхъ именно, *Sphinges* и *Bombyces*; по *Hymenoptera* Центральной и Южной Россіи матеріалы имѣются въ статьяхъ Семенова (529 III, 524, Минская, Рязанская, Пензенская, Полтавская и Харьковская губерніи), О. Радошковскаго (517, 518, 519, Минскъ), Ярошевскаго (502 Харьковская губ.); по *Diptera* статьи Порчинскаго (537) и Федченко (532); по *Orthoptera*—статьи Родзянко (573 Харьковская губ.) и Круликовского (570 Вятская губ.); по *Pseudoneuroptera*—статьи Ингеницкаго (568) о стрекозахъ Царства Польскаго, гдѣ найдено до сихъ поръ 41 видъ и 2 разновидности; авторъ различаетъ для стрекозъ края три сезонныхъ измѣненія фауны: весеннее, лѣтнее и осеннее, характеризующіяся преобладаніемъ опредѣленныхъ видовъ; кромѣ того замѣтки Родзянко (575) и Машина (576) о перелетахъ стрекозъ; Королевъ (569) нашелъ *Mugmelion formicarius* въ Тверской губ. Многочисленные данныя для фауны жуковъ южныхъ частей Россіи находятся у Reitter'a (380, 370 VIII), Abeille E. (298), Hildt'a (337) Подольская губ.; по *Lepidoptera* у Christoph'a (459) для Таганрога.

Восточныя губерніи Европейской Россіи, представляя область сравнительно еще слабо изслѣдованную, доставляютъ систематикамъ значительное число новыхъ формъ, а потому и въ литературѣ, особенно энтомологической, мы находимъ рядъ работъ, частью цѣликомъ посвященныхъ фаунѣ этого района, частью лишь описанію новыхъ видовъ. Такъ, для Сарепты въ статьѣ Desbrochers'a (310) описанъ новый жукъ (*Baridius litigiosus*); Pic (366)

и Kuwert (357) описываютъ также два новыхъ вида жуковъ; Becker. (287) дѣлаетъ дополненія къ энтомологической фаунѣ (Lepidoptera, Coleoptera и Orthoptera) окрестностей Сарепты, разъясняетъ синонимію нѣкоторыхъ видовъ жесткокрылыхъ и излагаетъ свои наблюденія надъ связью между питающимъ растеніемъ и нѣкоторыми видами гусеницъ и жуковъ; Kowartz (533) описалъ изъ Сарепты новый видъ мухи (*Lispa leucomelaena*); сарептская же фауна перепончатокрылыхъ пополнена двумя новыми видами (*Cleptes obsoletus* и *Hedychridium collore*), описанными Семеновымъ (529 I и 528). Для сосѣдней Саратовской губерніи Morawitz (512) описалъ новаго шмеля (*Bombus Silantiewi*). По Lepidoptera Сарепты имѣются указанія у Christoph'a (459). Мельгуновъ (361) даетъ списокъ 50 видовъ Cerambycidae, водящихся въ Уфимской губерніи (изъ нихъ 6 видовъ—сибирскихъ и 2—средиземноморскихъ). Довольно обильныя данныя имѣются по фаунѣ Астраханской губерніи; такъ Reitter (371 XLVII, 379, 382 и 383), Kraatz и Чичеринъ (444) описываютъ новые виды жуковъ, Morawitz, опубликовалъ объемистую работу (510) объ астраханскихъ Hymenoptera, содержащую описаніе 134 видовъ (31 родъ), изъ которыхъ 26 видовъ новыхъ.

Матеріалы для фауны Россіи по остальнымъ классамъ безпозвоночныхъ находимъ: у Levander'a (612, Oligochaeta, Turbellaria и Rotifera) и R. Blanchard'a (605, Hirudineae), для сѣвера Европейской Россіи; Rywosch (598), сообщаетъ свои наблюденія надъ 4 видами Tardigrada остзейскаго края; въ польской литературѣ находимъ цѣлый рядъ прекрасныхъ работъ о мѣстной фаунѣ, написанныхъ весьма обстоятельно съ подробными описаніями и рисунками, а также нерѣдко и опредѣлительными таблицами; таковы работы Lande (582) по ракообразнымъ, Nusbaum'a (615)¹⁾ и Leudensfeld'a съ Pietruszyńsk'imъ (613) по червямъ (Oligochaeta и Hirudineae), также Васильева (619, 620) о Turbellaria, Эйсмонта (608) и Dmowsk'аго (626) — объ инфузоріяхъ. Во второмъ изданіи «Primitiae Faunae Mosquensis» для фауны Московской губерніи даны списки Muriopoda (12 видовъ), Arachroidea (Acarida—24 вида и Araneina—161 видъ), Crustacea (136 видовъ), Vermes (Oligochaeta и Hirudinea — 27 видовъ), Nematodes (48 видовъ), Alanthocephali (2 вида), Rotatoria (43 ви-

¹⁾ Cyclops gracilicornis n. sp. и C. Dybowski n. sp., интересно также находеніе подъ Варшавой двухъ туркестанскихъ видовъ.

да, Turbellaria, Trematodes и Cestodes (50 видовъ), Coelenterata (5 видовъ) и Protozoa (около 100 видовъ). Московской же фауны касаются замѣтка Зыкова (44, 625) и Кожевникова (611). О фаунѣ беспозвоночныхъ восточныхъ губерній Европейской Россіи находятся данныя у Guerne, J. и Richard'a, J. (580), приводящихъ списокъ 19 видовъ Copepoda и 23 видовъ Cladocera, собранныхъ Rabot въ Казанской, Вологодской и Пермской губерніяхъ. Интересныя данныя сообщаетъ также Круликовскій (596) о распространѣніи тарантула (*Lycosa Latrailii*) въ Вятской губерніи, куда тотъ недавно былъ завезенъ съ корешками хмеля. Ракообразныя юго-западной части Европейской Россіи изучались Совинскимъ (589), опубликовавшимъ уже третью работу о прѣсноводныхъ представителяхъ этого класса въ фаунѣ окрестностей Кіева. Авторъ нашелъ 142 вида, распространенныхъ въ различныхъ частяхъ изученнаго района въ различной степени, главнымъ образомъ въ зависимости отъ топографическихъ особенностей мѣстностей. М. Сидоренко (599) сообщаетъ о нахожденіи *Galeodes aganeoides* Pall. въ устьѣ Днѣпра, въ Херсонскомъ уѣздѣ, и полагаетъ, что фаланга недавно переселилась сюда изъ Крыма, однако, это послѣднее предположеніе ошибочно, такъ какъ уже Pallas'у было извѣстно, что фаланга попадаетъ на Днѣпрѣ. Во всякомъ случаѣ находка Сидоренки имѣетъ то значеніе, что подтверждаетъ упомянутое извѣстіе Палласа, взятое къ тому же изъ вторыхъ рукъ, между тѣмъ фактъ обитанія фалангой и части южной Россіи, притомъ изолированной отъ другихъ мѣстъ ея обитанія (южный берегъ Крыма и Кавказъ) представляетъ своего рода зоогеографическую загадку.

Крымъ: Литература о Крымѣ въ 1891 году обогатилась солиднымъ вкладомъ въ видѣ сочиненія А. М. Никольскаго, посвященнаго фаунѣ позвоночныхъ Таврическаго полуострова. Такимъ образомъ завѣтная мысль покойнаго Кесслера относительно детальнаго изученія Крыма въ естественно-историческомъ отношеніи мало-по-малу начинаетъ осуществляться. Трудъ Никольскаго «Позвоночныя животныя Крыма», посвященный памяти Кесслера и въ прошломъ году получившій премію имени послѣдняго, состоитъ изъ спеціальной части, содержащей критическій списокъ (съ указаніемъ на распространеніе въ предѣлахъ полуострова каждаго вида), 48 видовъ млекопитающихъ, 299 видовъ птицъ, 15 видовъ пресмыкающихся, 6 видовъ амфибій и 15 видовъ рыбъ, и общаго очерка, представляющаго для насъ бѣльшій инте-

ресь, такъ какъ онъ заключаетъ въ себѣ кромѣ общей оцѣнки фактовъ, изложенныхъ въ специальной части, и выводовъ автора, также картины животной жизни полуострова въ различныя времена года.

Въ зависимости отъ орографіи, полуостровъ раздѣляется на двѣ части: степную и горную. Къ степной части должна быть отнесена и холмистая мѣстность по дорогѣ отъ Севастополя до Байдаръ. Характерными для степи животными являются заяцъ, обыкновенный ежъ, крапчатый сусликъ, обыкновенный хомякъ, большой тушканчикъ, журавль-красотка, дрофа, стрепетъ, куропатка, 3 жаворонка; изъ гадовъ: полозъ (*Zamenis trabis*), ужъ (*Coluber Aesculapii*), *Elaphis sauromates* и *Eremias arguta*. Но степь въ центральной части — черноземная, а остальное пространство занято полынной формацией; въ зависимости отъ этого и фауна опредѣленнымъ образомъ группируется: типичные черноземные обитатели — обыкновенный хомякъ, слѣпущонка (*Ellobius talpinus*), перепелъ, полевой жаворонокъ и друг.; обитатели полынныхъ степей — главнымъ образомъ сусликъ, тушканчикъ, стрепетъ, дрофа, степные жаворонки, нѣкоторыя хищныя птицы, ящурка (*Eremias arguta*) и змѣи, между прочимъ гадюка (*Vipera berus*). Особенную степную формацию представляютъ соленыя озера и особенно Сивашъ, съ его богатой фауной птицъ.

Предгорія Сѣвернаго склона представляютъ въ зоологическомъ отношеніи наиболѣе богатую часть Крыма, что обуславливается смѣшеніемъ здѣсь фауны степей и лѣсовъ и присутствіемъ культурныхъ участковъ. Зоологическую характеристику ихъ составляютъ нѣсколько видовъ птицъ, 5 видовъ летучихъ мышей (ихъ обиліе объясняется именно присутствіемъ садовъ и строеній), ласка, кутора, заячья мышь и мышь-малютка.

Незначительная высота Крымскихъ горъ (4—5.000 футовъ) не могла вызвать образованія поясовъ, то-есть различія въ вертикальномъ распространеніи животныхъ. Присутствіе преимущественно въ верхнихъ частяхъ горъ нѣкоторыхъ животныхъ, каковы коза, олень, лѣсная куница, а также нѣкоторыхъ птицъ обуславливается главнымъ образомъ большимъ обиліемъ здѣсь лѣсовъ. Болѣе характерны въ зоологическомъ отношеніи скалы южнаго склона, физическими условіями которыхъ объясняется присутствіе здѣсь нѣкоторыхъ типичныхъ животныхъ; таковы, каменная куница (*Mustela foina*), стѣнолазъ (*Tichodroma muraria*) пищуха (*Certhia familiaris*), поползень (*Sitta caesia*) и друг., изъ

гадовъ только здѣсь водятся ящерицы — *Lacerta taurica* и *L. muralis*.

Узкая приморская полоса южного берега, своими вѣчно-зелеными кустарниками напоминающая европейскіе берега Средиземнаго моря, носить и въ зоологическомъ отношеніи опредѣленныя черты. Этотъ поясъ южного склона Крымскихъ горъ авторъ называетъ «поясомъ плантацій и дачъ», такъ какъ онъ хорошо характеризуется культурой вообще. Отрицательной чертой, характеризующей южный берегъ въ зоологическомъ отношеніи, можетъ служить отсутствіе многихъ птицъ, гнѣздящихся въ сѣверныхъ предгорьяхъ и въ горныхъ лѣсахъ; положительной же — тотъ фактъ, что здѣсь зимуютъ многія перелетныя птицы изъ голенастыхъ и водоплавающихъ. Особенно характерны для южного берега нѣкоторыя пресмыкающіяся: желтопузь (*Pseudopus Pallasii*) и (*Gymnodactylus Danilewskii*), отчасти тритонъ (*Molge cristata*) и двѣ ящерицы (*Lacerta taurica* и *L. muralis*).

Мы не будемъ останавливаться на интересномъ описаніи смѣны главнымъ образомъ авифауны въ зависимости отъ временъ года, а перейдемъ къ оцѣнкѣ, какую даетъ авторъ фаунѣ Крыма, съ точки зрѣнія зоогеографіи. Островной характеръ фауны Крыма уже давно и въ достаточной степени выясненъ Э. Кеппеномъ въ рядѣ статей ¹⁾. Даже одинъ изъ неясныхъ въ то время фактовъ: отсутствіе обыкновенной бѣлки (*Sciurus vulgaris*) въ Крыму, тогда какъ предполагалась присутствіе ея на Кавказѣ, разъясненъ Вихнеромъ, показавшимъ ²⁾, что на Кавказѣ этой бѣлки нѣтъ, въ южныхъ же частяхъ его живетъ другая бѣлка (*S. persicus*). Однако, эндемичность Крымской фауны позвоночныхъ выражена весьма слабо; кромѣ геккона (*Gymnodactylus Danilewskii*), всѣ остальные предполагаемыя эндемичныя животныя Крыма (*Lacerta taurica* и *Barbus tauricus*) найдены и въ другихъ мѣстахъ; тѣмъ не менѣе фауна эта носить особенный колоритъ, вслѣдствіе того, что рядъ здѣшнихъ животныхъ представляетъ варіететы (напр. ласка и *Lacerta agilis* var.), притомъ переходныя между двумя сосѣдними видами: такъ, дятель (*Picus major* var.), «водящійся въ Крыму, представляетъ нѣчто среднее между обыкновенной формой и персидско-кавказскимъ видомъ *P. Poelzami Bogd.*». Эту особенность авторъ объясняетъ слѣдующимъ обра-

¹⁾ Beiträge zur Kenntniss der Russischen Reiches etc. Folge II. Bd. VI 1883.

²⁾ См. Ежегодникъ за 1890 г. (№ 12. списка) стр. 189.

зомъ: эти варіететы «представляютъ изъ себя остатки древней фауны, остатки отъ того времени, когда Крымъ, будучи тѣсно связанъ съ сосѣдними материками (Европой и Азіей), служилъ мостомъ, по которому шло переселеніе животныхъ изъ Азіи въ Европу. Въ то время еще не существовало въ отдѣльности тѣхъ видовъ, которые связываются крымскими переходными формами. Когда Крымъ превратился въ островъ, эти послѣднія, будучи отрѣзаны отъ родственниковъ материка, сохранили до сихъ поръ свой первобытный характеръ, какъ это обыкновенно бываетъ на островахъ, и представляютъ изъ себя малоизмѣнившіеся родоначальниковъ двухъ видовъ, развившихся впослѣдствіи на материкахъ». Такимъ образомъ авторъ причисляетъ Крымскую фауну къ категоріи «реликтовыхъ», а не къ категоріи развившихся вслѣдствіе изоляціи.

По составу крымская фауна позвоночныхъ состоитъ изъ 4 элементовъ: а) формъ широко распространенныхъ, б) формъ кавказскихъ, в) формъ присредиземноморскихъ и д) одной эндемичной формы — геккона). Степную часть Крыма слѣдуетъ отнести къ полосѣ степей палеарктической области, къ азовско-черноморскому округу (въ смыслѣ Мензбира). Горная часть носитъ характеръ средиземноморской подобласти, слабая же эндемичность позволяетъ отнести ее къ особому Таврическому округу.

Исторію заселенія полуострова авторъ представляетъ въ такомъ видѣ: въ концѣ третичной и началѣ послѣ-третичной эпохи Крымъ соединенъ съ Кавказомъ, Южной Россіей и Балканскимъ полуостровомъ, къ фаунѣ его въ это время принадлежатъ находимые нынѣ въ доледниковыхъ отложеніяхъ медвѣдь, кабанъ сайга, слѣпецъ и другіе. Ледниковый періодъ уничтожаетъ эту фауну, а въ концѣ его Крымъ отдѣляется отъ Балканскаго полуострова, а въ слѣдующій, озерный, періодъ образуется Керченскій проливъ; въ то же время сѣверная часть полуострова — степь — покрыта водой. Современные варіететы и виды мѣстной фауны и есть остатки доледниковой фауны, сохранившейся во время островного состоянія Крыма. Поднятіе полуострова и образованіе Перекопскаго перешейка вызвало переселеніе степныхъ южно-русскихъ формъ. Олень и козуля перебрались съ Кавказа по льду Керченскаго пролива въ новѣйшее время.

Морскимъ млекопитающимъ, встрѣчающимся у береговъ Таврическаго полуострова, посвящены двѣ замѣтки Остроумова (98) и van-Beneden'a (117). Первый подтверждаетъ на основаніи лич-

ныхъ изслѣдованій данныя прежнихъ авторовъ, что въ Черномъ морѣ водятся три вида дельфиновъ — *Delphinus phocaena*, *D. tursio* и *D. delphis*. Но кромѣ того, авторъ указываетъ на то, что на основаніи нѣкоторыхъ указаній рыбаковъ можно думать, что здѣсь встрѣчается и четвертый видъ, средиземноморскій *Tursiops brevimanus* Lütken. Van-Beneden касается вопроса о происхожденіи нынѣшней фауны млекопитающихъ Чернаго моря. Палеонтологическія находки въ верхнихъ третичныхъ отложеніяхъ Понтійскаго бассейна свидѣлствуютъ о фаунѣ открытаго океана съ представителями семействъ, какъ свободнаго океана (*Balaenidae*, *Delphinidae*, *Ziphioidae*), такъ и его заливовъ и устьевъ большихъ рѣкъ (*Sirenia*). Третичное понтіиско-арало-каспійское море въ это время имѣло свободное соединеніе съ арктическимъ океаномъ. Вмѣстѣ съ уменьшеніемъ этого моря постепенно вымираетъ и его богатая фауна: въ концѣ міоцена оно теряетъ связь съ арктическимъ океаномъ. Сарматское море представляется уже совершенно замкнутымъ полупрѣсноводнымъ бассейномъ, въ которомъ исчезаютъ послѣдніе остатки океанической фауны. Въ концѣ пліоцена или въ началѣ четвертичной эпохи совершается прорывъ Босфора и наступаетъ обмѣнъ фаунъ, въ это время и проникаютъ въ Черное море три названные выше вида дельфиновъ. Иной взглядъ высказываетъ авторъ относительно тюленей, сохранившихся еще, какъ въ Черномъ, такъ и Каспійскомъ ¹⁾ моряхъ: они, вѣроятно, потомки видовъ, жившихъ въ третичномъ бассейнѣ.

Кромѣ отдѣла о прѣсноводной ихтіофаунѣ Крыма въ выше разсмотрѣнномъ трудѣ Никольскаго, гдѣ приведенъ списокъ 15 видовъ, о рыбахъ полуострова можно указать только замѣтку Остроумова (232) о крымской форели, которую онъ предлагаетъ назвать *Salmo Pallasii*, такъ какъ названіе *Salmo trutta* приурочено къ сѣверному виду, тайменю. О рыбахъ Чернаго моря имѣются замѣтки В. Штоля (251) о гигантскомъ тунцѣ (*Thynnus thynnus*) въ 2½ сажени длиной и Гр. (216) объ угряхъ въ черноморскомъ бассейнѣ. Какъ извѣстно, угорь не есть автохтонъ этого бассейна: впервые онъ былъ пущенъ въ Дунай, теперь же ловится

¹⁾ Вопреки словамъ автора, въ Аральскомъ морѣ тюленей, по единогласному утвержденію новѣйшихъ изслѣдователей, нѣтъ. См. объ этомъ между прочимъ D-r. Grimm, *Fishing and Hunting on Russian Waters*. 1883. S.-Petersburg, стр. 45, примѣчаніе.

уже въ Днѣпрѣ и, по мнѣнію автора, является весьма нежелательнымъ гостемъ, такъ какъ уничтожаетъ стерляжью икру.

По фаунѣ наземныхъ и прѣсноводныхъ безпозвоночныхъ полуострова имѣются дополненія весьма немногочисленныя: Wagner (578) приводитъ видъ блохи (*Typhlopsylla bidentatiformis* S.), найденную имъ также и въ Забайкальи. По Coleoptera матеріалъ имѣется у Reiter'a (381), Faust'a (325), по Diptera у Порчинскаго (535), по Lepidoptera — у Staudinger'a (487).

Кавказъ. Къ кавказскому зубру, какъ и къ его бѣловѣжскому родственнику и американскому бизону, натуралисты продолжаютъ относиться съ неослабѣвающимъ интересомъ. Radde (101) посвятилъ ему замѣтку «On the present Range of the European Bison in the Caucasus», въ которой районъ постоянного обитанія зубра ограниченъ верховьями рр. Лабы и Бѣлой. Существенно отличаются данныя Динника (см. обзоръ за 1891, № 10); статья послѣдняго вошла въ предыдущій отчетъ, но такъ какъ въ немъ не были реферированы интересныя данныя о нынѣшнемъ и бывшемъ распространеніи зубра, приводимыя въ этой статьѣ, то я позволю себѣ упомянуть о нихъ въ настоящемъ обзорѣ. Прежде всего авторъ называетъ мѣстами постоянного обитанія зубра несомнѣнно верховья рр. Лабы и Урупа и, вѣроятно верховья Бѣлой; въ упомянутой же замѣткѣ Radde о верховьяхъ р. Бѣлой говорится какъ о постоянномъ мѣстѣ обитанія зубра. Такимъ образомъ, по этимъ даннымъ область распространенія зубра значительно расширяется, но сверхъ того экскурсы звѣря на востокъ простираются до р. Большого Зеленчука. Ближайшее изслѣдованіе показываетъ, однако, что въ недавнее прошлое зубръ жилъ значительно дальше на востокъ вдоль сѣвернаго склона главнаго хребта, почти на всемъ протяженіи отъ р. Бѣлой до Эльборуса (р. Теберда) ¹⁾. Динникъ констатировалъ несомнѣнные слѣды недавняго пребыванія зубра и далѣе на востокъ отъ Эльборуса, въ верховьяхъ р. Уруха (Дигорія). Именно въ пещерѣ Олисай-домъ авторъ нашелъ остатки жертвенныхъ животныхъ, среди которыхъ имѣлось 16 череповъ зубра; разспросы, а также названія различныхъ урочищъ въ данной мѣстности привели его къ тому убѣжденію, что звѣрь дѣйствительно жилъ въ Дигоріи, удаленной отъ истоковъ р. Теберды

¹⁾ См. Динникъ «Горы и ущелья Кубанской области» Зап. Кавк. Отд. Геогр. Общ. XIII.

почти на 200 верстъ. Такъ какъ нѣтъ основанія думать, чтобы на промежуточномъ пространствѣ зубръ никогда не жилъ, то, по мнѣнію, автора «гораздо вѣроятнѣе, что въ тѣ времена зубры жили на всемъ протяженіи отъ истоковъ Бѣлой и до Уруха включительно; а еще вѣроятнѣе даже, что не этимъ только пространствомъ ограничивалась ихъ область распространенія, но тянулась и дальше къ В. и З., вдоль большей части Кавказскаго хребта» (стр. 20).

Slater (108) посвятилъ нѣсколько словъ (и рисунокъ) *Capra caucasica*, Динникъ (11, 12) и L. Freiherr von Kalbermaten (15) даютъ путевыя замѣтки о фаунѣ позвоночныхъ, главнымъ образомъ Западнаго Кавказа, а Билькевичъ (4) о восточной части главнаго хребта. С. Grévé (18) сообщаетъ географическія данныя о 22 видахъ крупныхъ млекопитающихъ и различные свѣдѣнія о домашнихъ животныхъ Кавказа.

По орнитологіи Кавказа многочисленныя данныя находятся въ путевыхъ замѣткахъ Динника (11, 12), Grévé (18), Билькевича (4), приводящаго новый для Дагестана и Кахетіи видъ, *Phylloscopus viridanus*, Пастуховъ (158) сообщаетъ интересныя наблюденія надъ перелетомъ птицъ (перепеловъ, журавлей, утокъ, гусей, жаворонковъ) чрезъ главный хребетъ Кавказа, сдѣланныя имъ во время восхожденія на вершину Халаци. Авторъ приходитъ къ заключенію, что «для перелета журавлей главный Кавказскій хребетъ самъ по себѣ не составляетъ никакого препятствія, причемъ они даже не дѣлаютъ различія между перевалами и вершинами, достигающими высоты болѣе 14.000 ф., пролетая надъ этими послѣдними на значительной высотѣ». То же надо сказать относительно перепеловъ; эти, вѣроятно, летятъ переваломъ (на высотѣ около 10.000 ф.). Того же вопроса, именно служатъ ли горы препятствіемъ для перелетовъ птицъ, касается и Алфераки (1), мнѣніе котораго я приведу здѣсь, чтобы не возвращаться къ той же темѣ еще разъ. На основаніи своихъ наблюденій на Юлдусѣ (7—8.000 ф.) въ горахъ Тянь-шаня авторъ категорически говоритъ, что эти горы не представляютъ препятствія перелетнымъ птицамъ; притомъ эти послѣднія летятъ не перевалами, на что указываетъ, какъ мы видѣли, и Пастуховъ, а напрямикъ чрезъ хребты въ 14—15.000 ф.: авторъ видѣлъ утокъ, летящихъ на громадной высотѣ надъ долиной Юлдуса (7—8.000 ф.). Авторъ также склоняется къ мнѣнію, что птицы при перелетахъ летятъ преимущественно противъ или въ пользу вѣтра ¹⁾.

¹⁾ Объ отношеніи птицъ къ вѣтру при полетѣ см. Möbius. Einfluss des

О распространении и жизни отдельных видовъ Кавказскихъ птицъ мы имѣемъ работы Schalonw'a (162) о сорокопутѣ—*Lanius Raddei* и Wittmann'a (187) о фазанѣ (*Phasianus colchicus*) съ точки зрѣнія естественно-исторической и охотничьей. О турачѣ, водящемся въ видѣ широко распространеннаго *Francolinus vulgaris* Steph. также и въ Закавказьи въ бассейнѣ рѣкъ Куры и Аракса и нынѣ почти истребленномъ; опубликована монографія F. de-Schaesck'a (161): родъ *Francolinus* принадлежитъ главнымъ образомъ Африкѣ, гдѣ авторъ насчитываетъ 49 видовъ, распространенныхъ по всему матерiku и его островамъ, на долю Евразіи остается 6 видовъ, изъ которыхъ только *Fr. vulgaris* (*Attagen francolinus*) живетъ въ западной части материка, въ предѣлахъ средиземноморскаго подцарства. Подобную же монографическую обработку рода *Francolinus* далъ и Ogilvie Grant (151). Относительно нашего турача, авторъ замѣчаетъ, что экземпляры изъ Индіи по оперенію совершенно тождественны съ западными, но меньше ихъ. Обзоръ снабженъ и синоптическими таблицами всѣхъ видовъ (pp. *Francolinus* и *Pternistes*). По авифаунѣ областей пограничныхъ съ Закавказьемъ и Закаспійской областью упоминаемъ статьи Dressler'a (134 a) о 59 видахъ изъ окрестностей Эрзерума и Заруднаго (190), содержащую краткій путевой и биологическій очеркъ и списокъ 129 видовъ.

По кавказской фаунѣ пресмыкающихся и гадовъ Boettger (197) далъ списокъ 24 видовъ, составленный по коллекціямъ Radde, Valentin'a и Reibisch'a, изъ различныхъ мѣстъ Закавказья и Сѣвернаго склона главнаго хребта. Однако, авторъ совершенно напрасно предполагаетъ, что списокъ его является единственнымъ въ своемъ родѣ, подобный списокъ, но притомъ гораздо болѣе полный и обстоятельный, данъ былъ Кесслеромъ ¹⁾ въ приложеніи къ его путешествію по Закавказью. Boettger'овскій списокъ представляетъ главнымъ образомъ интересъ въ томъ отношеніи, что авторъ обратилъ вниманіе на разновидности и ихъ распространеніе въ краѣ. Изъ лягушекъ приведены два новыхъ вида (*Rana cameranoï* Blgr. и *R. macrocnemis* Blgr.), сравнительно недавно описанныя Boulanger. Большое число варіететовъ *Lacertae muralis* (Laur) авторъ увеличиваетъ двумя новыми варіететами, *raddei*

Windes auf den fliegenden Vogel. Journal f. Ornithol. 1891. XXXIX, также K. Müllenhoff, Ueber den Einfluss des Windes auf den fliegenden Vogel. тамъ-же, стр. 352. Spears I. R. On the Flight of Oceanic Birds. Nature 1891. XLIII p. 319.

¹⁾ Тр. С.-Петербургскаго Общ. Естеств. т. VIII.

и *valentini*. Относительно распространения 4 кавказских разновидностей *Lacertae muralis* въ предѣлахъ Закавказья авторъ приходитъ къ тому заключенію, что въ долинѣ Ріона исключительно водится *var. depressa* Com., въ центральныхъ частяхъ русской Армении и средней области р. Аракса преобладаютъ *var. raddei*, *valentini* и *defilippii*, а въ восточной части Закавказья (южнѣ долины Куры) исключительно обитаетъ *var. defilippii*.

О рыбахъ Кавказа укажемъ статью Варпаховскаго (253), въ которой упоминается о нѣкоторыхъ рыбахъ изъ р. Куры и восточнаго Закавказья и описанъ также новый видъ, *Alburnus longissimus* изъ водъ Ленкоранскаго уѣзда. Герценштейнъ (211) въ короткой замѣткѣ обращаетъ вниманіе коллекторовъ на рѣдкаго сома (*Silurus Chantrei*), найденнаго до сихъ поръ только разъ въ Курѣ. Къ замѣткѣ приложенъ рисунокъ этого сома. Ф. Б.—к. (205) даетъ свѣдѣнія о мѣстахъ и времени нереста шемаи и севрюги на Кубани.

Литературу по фаунѣ безпозвоночныхъ, и именно насѣкомыхъ Кавказа, въ отношеніи числа опубликованныхъ статей должно поставить на одно изъ первыхъ мѣстъ: цѣлый рядъ статей посвященъ или синониміи кавказскихъ видовъ насѣкомыхъ или описанію новыхъ и въ послѣднемъ отношеніи исключительное значеніе имѣютъ работы Reitter'a, давашаго описанія новыхъ формъ Coleoptera преимущественно изъ южной части Закавказья, долины р. Аракса (Эриванъ и Ордубадъ) главнымъ образомъ въ своихъ «Coleopterologische Notizen» и «Beiträge zur Coleopteren-fauna des russischen Reiches», а также многихъ другихъ статьяхъ (377, 387, 401, 380, 385, 402, 388, 384, 381, 378, 375); кромѣ того, матеріалы имѣются въ работахъ Abeille (298 — 304), Eppelsheim'a (319), Escherich'a (322a), Faust'a (325, 326, 428), Ganglbauer'a (330), Pic'a (363), Semenow'a (434, 432), Schwarz'a (417, 418), Weise (450), Kost'a (403, 405, 407 — 410), Stierlin'a (442), Шевырева (414), Яковлева (352, 351, 348), въ частности для Западнаго Закавказья, Абхазіи, имѣются матеріалы въ статьяхъ Rost'a (409) и Stierlin'a, а также Чичерина (443), описавшаго жужелицу съ Эльборуса, и Weise (448), давашаго опредѣлительную таблицу 5 абхазскихъ видовъ Chrysomela, изъ которыхъ 5 новыхъ; Abeille (301) и Яковлевъ описали новые виды изъ Ленкорани. Hymenoptera Кавказской фауны изучалась André (495), Berthoumieu (496), Handlirsch'емъ (498, 499), Morawitz'омъ (512), Яковлевымъ (501, 500), Kohl'емъ (505,

504), Konow'ымъ (506), Радошковскимъ (518, 519); *Lepidoptera* — Staudinger'омъ (487, 488), Christoph'омъ (459), Rebel'emъ (480).

По малакологической фаунѣ Кавказа мы имѣемъ рядъ работъ Simroth'a (279—282); къ сожалѣнію, въ настоящую минуту изъ нихъ я имѣю возможность дать рефератъ только одной, такъ какъ другія напечатаны въ изданіяхъ, отсутствующихъ въ петербургскихъ бібліотекахъ. Въ статьѣ, озаглавленной «Ueber kaukasische Limaciden und Testacelliden» Simroth рассматриваетъ значеніе Кавказа въ распространеніи этихъ двухъ группъ. Изъ близкихъ другъ къ другу группъ *Agriionida* и *Limacida*, первая, по числу родовъ и видовъ, принадлежитъ главнымъ образомъ западной части Европы, *Limacida* же, надо полагать, возникла на Кавказѣ, такъ какъ именно здѣсь наибольшее число ихъ видовъ. На Кавказѣ также найдены замѣчательные роды *Paralimax* и *Mesolimax* (первоначально западный берегъ Малой Азіи); изъ рода же *Agriolimax* на Кавказѣ живутъ такіе виды, которые возможно считать за древнѣйшіе, можетъ быть исходные для остальныхъ. Также богатъ Кавказъ *Testacellida*. Изъ 3 европейскихъ родовъ *Testacella*, *Daudebardia* и *Glundina*, на Кавказѣ живутъ два послѣднихъ и, кромѣ того, еще 3 рода, *Trigono-chlamys*, *Pseudomilax* и *Selenochlamys*. Большое количество слизняковъ, требующихъ влажнаго климата, заставляетъ думать, что въ прежнее время, когда Каспійское море имѣло гораздо большіе размѣры, восточные, нынѣ сухіе, вѣтры были влажными, океаническаго характера и обусловливали обильные дожди и влажность на Кавказѣ. При столь благопріятныхъ условіяхъ подъ вліяніемъ изоляціи въ горныхъ долинахъ и могли образоваться нынѣшніе многочисленные виды и роды. Къ такимъ заключеніямъ относительно исторіи Кавказа заставляетъ придти автора изученіе его малакозоологической фауны; къ сожалѣнію, авторъ не касается ближе распространенія этой фауны въ различныхъ частяхъ самого Кавказа, какъ извѣстно, пользующагося на Западѣ, въ Черноморскомъ районѣ совершенно противоположнымъ климатомъ въ отношеніи влажности, сравнительно съ сухими центральными и восточными частями. Если виды слизней сосредоточены преимущественно на западѣ, то условія существованія для нихъ здѣсь и теперь нельзя не считать благопріятными.

Naeglele¹⁾ въ небольшой замѣткѣ даетъ очеркъ малакологиче-

¹⁾ Nachrichtenblatt d. Dent. Malakozool. Ges. 1893. ss. 148—149.

ской фауны соседних съ нашимъ Закавказьемъ частей сѣверо-западной Персіи, именно окрестностей озера Урміи и плоскогорія Salmas; списокъ содержитъ всего 10 видовъ и разновидность, что вполне соотвѣтствуетъ сухому, съ большой годовой амплитудой, климату этой области.

По остальнымъ 'безпозвоночнымъ' опубликованы двѣ статьи Virula (592 и 593), изъ которыхъ въ первой описанъ новый видъ клещика (*Rhyncholophus plumifer*), а во второй посвящено нѣсколько словъ распространенію обыкновенной сольпуги (*Goleodes araneoides* Pall.), а также приведенъ новый видъ изъ этой группы паукообразныхъ для Закавказья (*Rhax melanopyga* Walt.); Blanchard (604) указываетъ на находженіе въ Закавказьи египетской пиявки (*Limnatis nilotica*).

Центральная Азія. Значительная доля зоологическихъ работъ, какъ русскихъ, такъ и иностранныхъ, касается Центральной Азіи, такъ недавно сдѣлавшейся доступной какимъ бы то ни было изслѣдованіямъ. Въ теченіе истекшаго времени работалъ въ Центральной Азіи цѣлый рядъ экспедицій; назовемъ экспедиціи: Потанина, Березовскаго, Бонвало, Роборовскаго и Козлова, Обручева и др. Накопленный ими зоогеографическій матеріалъ разрабатывается и вноситъ все болѣе и болѣе свѣта въ эти обширные пространства, отъ которыхъ въ такой степени зависѣла жизнь, какъ человѣка, такъ и остального органическаго міра Европы.

Помимо значительнаго количества работъ специальныхъ по различнымъ группамъ животнаго царства, въ теченіе обозрѣваемаго періода опубликовано нѣсколько замѣтокъ и работъ, цѣлью которыхъ служить стремленіе выяснитъ зоогеографическій характеръ странъ Центральной Азіи, относительное значеніе и положеніе ихъ фаунъ среди остальныхъ фаунъ палеарктической области. Таковыя замѣтки Wilkins'a (43a), Milne-Edwards'a (85) Ошанина (31a) и особенно обширный трудъ (555) послѣдняго, хотя посвященный разсмотрѣнію только фауны полужесткокрылыхъ Туркестана, но затрагивающій вмѣстѣ съ тѣмъ и общіе зоогеографическіе вопросы. Въ виду послѣдняго я позволю себѣ остановиться на этомъ трудѣ здѣсь дольше, оставляя притомъ за собой право еще разъ вернуться къ нему при обзорѣ работъ по насѣкомымъ Центральной Азіи.

Авторъ въ началѣ своего труда указываетъ на то, что какъ иностранные зоогеографы, такъ особенно русскіе, не могутъ досихъ поръ столковаться и принять однообразную терминологию

въ названіяхъ зоогеографическихъ областей различныхъ порядковъ. Послѣ критическаго обзора всѣхъ предложенныхъ системъ (Сѣверцова, Линдемана, Мензбира) авторъ предлагаетъ слѣдующую номенклатуру зоогеографическихъ подраздѣленій:

- I. Царство—regio.
- II. Подцарство—subregio.
- III. Полоса—area.
- IV. Провинція—provincia.
- V. Округъ—pagus.

Относительно зоогеографическаго значенія фауны Центральной Азіи и въ частности Туркестана авторъ вполне примыкаетъ къ тѣмъ мнѣніямъ (Сѣверцовъ, Мензбиръ), которыя указывали на неестественность Уолласовскаго объединенія всей Сибири и Центральной Азіи въ одно подраздѣленіе (2 порядка) палеарктической области подъ названіемъ «siberian subregion», и резюмируетъ свои выводы слѣдующимъ образомъ: «фауна Туркестана при надлежитъ къ палеарктическому царству (regio palaearctica), къ средиземноморскому подцарству (subregio mediterranea) и составляетъ туранскую провинцію (provincia turanica) послѣдняго».

Алфѣраки (1) опубликовалъ свои путевыя замѣтки, сдѣланныя во время путешествія въ Кульджинскій край и по сѣвернымъ склонамъ Тянь-шаня въ 1879 г. Въ виду того, что главною цѣлью путешествія были лепидоптерологическіе сборы, то и замѣтки содержатъ массу интересныхъ фаунистическихъ и біологическихъ фактовъ по бабочкамъ обследованнаго авторомъ района¹⁾.

Но къ этой части труда я возвращусь въ своемъ мѣстѣ, теперь же познакомлю читателя съ приводимыми авторомъ небезъинтересными данными о млекопитающихъ Кульджинскаго края. Помимо отдѣльныхъ указаній, разбросанныхъ на остальныхъ страницахъ труда, на стр. 32—42 онъ даетъ списокъ 19 наблюдавшихся имъ звѣрей. Особенно подробно останавливается авторъ на жизни тигра, его распространеніи въ край, кочевкахъ и вызываемомъ послѣдними измѣненіи въ животной жизни того района, куда перекочевалъ тигръ (напримѣръ, вытѣсненіе ирбиса, *F. irbis*). Не менѣе вниманія удѣляетъ авторъ мѣстному оленю, маралу, котораго онъ вмѣстѣ съ Сѣверцовымъ считаетъ ближайшимъ родственникомъ американскаго оленя, вапити, и называетъ

¹⁾ Специальныя работы автора печатались своевременно въ Трудахъ Русскаго Энтомологическаго Общества.

O. canadensis var. *songarica* Sew. Во второй части своего труда авторъ описываетъ пребываніе на Тянь-шанѣ, въ долині Юлдуса и посвящаетъ при этомъ нѣсколько строкъ горнымъ козламъ и баранамъ этого хребта. Мѣстнаго горнаго козла (тэкъ) авторъ считаетъ принадлежащимъ къ виду *Capra sibirica*, а барана къ виду *Ovis Poli* Blyth., хотя, на основаніи разнообразныхъ формъ роговъ (между которыми авторъ констатировалъ всевозможные переходы), можно было думать, что здѣсь водятся три вида (*O. Poli*, *O. Karelini*, *O. Heinsii*).

Помимо указаннаго въ рассмотрѣнномъ трудѣ имѣются много-численные орнитологическія, частью герпетологическія замѣтки.

Въ заключеніе я упомяну о спискѣ млекопитающихъ приаральскихъ степей, напечатанномъ А. Никольскимъ (29), значеніе котораго авторъ опредѣляетъ тѣмъ, что его наблюденія «служатъ нѣкоторымъ дополненіемъ къ нашимъ свѣдѣніямъ о фаунѣ приаральскихъ степей» и «во 2-хъ, они касаются такого района, о фаунѣ котораго мы можемъ судить только а priori, именно той части Усть-Урта, которая расположена между южной оконечностью Аральскаго моря и верховьями Эмбы». Далѣе авторъ говоритъ: «въ эту побѣдку мнѣ привелось въ двухъ мѣстахъ перерѣзать степь, лежащую къ сѣверу отъ Арала, и въ двухъ мѣстахъ пересѣчь границу между черноземной степью и средне-азиатской пустыней. Такъ какъ эта линія составляетъ вмѣстѣ съ тѣмъ границу между двумя зоологическими участками, то я старался подробнѣе отмѣчать мѣстонахожденія степныхъ животныхъ, чтобы доставить матеріалъ для нанесенія на карту точныхъ предѣловъ указанныхъ участковъ» (стр. 1). Составленный такимъ образомъ списокъ содержитъ 18 видовъ млекопитающихъ и 123 вида птицъ.

Рѣдкій примѣръ проникновенія представителей индійской фауны въ предѣлы палеарктической фауны представляетъ *Mellivora indica*, недавняя выдающаяся находка Заруднаго (122). Упомянутый экземпляръ *Mellivora* добытъ въ Тедженскомъ оазисѣ Закаспійской области и опредѣленъ Бихнеромъ какъ *Mellivora indica* Kerr. Вотъ что говорятъ авторы замѣтки «О нахожденіи *Mellivora indica* въ Закаспійской области»: «*Mellivora indica*, какъ извѣстно, характерный представитель индійской фауны и, за исключеніемъ Малабарскаго берега, Нижней Бенгаліи и Цейлона, распространенъ по всей Индіи отъ подошвы Гималаевъ до южной ея оконечности. *Mellivora indica* доходитъ до Бенгальскаго залива, а къ западу, по имѣвшимся до сихъ поръ даннымъ, не далѣе

Синда. Нахождение теперь *Mellivora indica* въ нашей Закаспійской области заслуживаетъ, слѣдовательно, величайшаго вниманія, уже по одной той причинѣ, что значительно передвигаетъ западную границу ея». Данныя о распространѣніи этого рода, представитель котораго извѣстенъ также въ Африкѣ, заставляютъ авторовъ высказать предположеніе, что дальнѣйшія изслѣдованія совершенно заполнить существующій пока перерывъ между двумя указанными областями распространѣнія *Mellivora*, и что область распространѣнія этого рода чрезъ посредство Закаспійской области и Месопотаміи, гдѣ также предполагается существованіе представителя этого рода, окажется сплошною.

Хищникамъ Центральной Азіи посвящены спеціальныя статьи *Sc Slater'a* и *Büchner'a*. Первый (107) даетъ замѣтку о *Felis uncia*, область распространѣнія котораго, по автору, тянется отъ Гималаевъ до Алтая, Амурской области и Сахалина, что уже указывалось и раньше многими авторами (Шренкѣ, Эллиотъ и др.). *Büchner* (54) описалъ новый видъ кошки изъ Китая подъ названіемъ *Felis pallida*. Точно также *M. Edwards* описалъ двѣ формы изъ Тибета (*F. Bieti* и *F. tristis*). Жвачнымъ посвящены статьи: *Lydekker'a* (79) объ антилопахъ Азіи—всего 21 видъ, изъ нихъ центрально-азиатскихъ около 10 видовъ, и *Blanford'a* (47, 49) объ оленяхъ центрального нагорья Азіи. Авторъ описываетъ два вида изъ области р. Тарима (*Cervus jakandensis* n. sp.) и Тибета (*C. thoroldi* n. sp.) и разсматриваетъ другія формы центрально-азиатскихъ оленей (*C. cashmiricus* n. sp.), считая ихъ, какъ и *C. maral*, только подвидами обыкновеннаго оленя (*C. elaphus*). Объ однокопытныхъ находимъ данныя у *Matschie* (84) и, между прочимъ, у Виноградскаго (620), который попутно, при описаніи одного изъ острововъ Каспійскаго моря говоритъ слѣдующее: «къ числу особенностей о-ва Кулалы ¹⁾ нужно отнести еще существованіе тамъ одичалыхъ лошадей (около 60 шт.), живущихъ на южной части острова, не смотря на скудную пищу и отсутствіе прѣсной воды. Эти небольшія лошади обладаютъ хорошею силою и славятся своею бойкостью. Промышленники ловятъ ихъ и скоро приучаютъ къ домашнимъ работамъ». *Blanford* (48) по поводу шкуры дикаго верблюда изъ восточнаго Туркестана дѣлаетъ замѣчаніе, что дикій верблюдъ изъ области Тарима немного отличается отъ *C. bactrianus*. Верблюду же посвящена статья

¹⁾ Вблизи полуострова Бузачи.

Lehmann'a (78). Въ двухъ статьяхъ (55 и 57) Büchner касается грызуновъ; въ первой разработана синонимія двухъ центрально-азиатскихъ сурковъ—*Arctomys caudatus* Joeg. и *A. aureus* Blauf.; авторъ приходитъ къ тому заключенію, что эти два сурка ничто иное какъ варіететы одного и того же вида—*A. caudatus*. Въ другой работѣ того же автора описанъ новый представитель рода *Sminthus* (*S. consolor* n. sp.) изъ предѣловъ Китая. Китайской же фаунѣ посвящена третья (53) работа Büchner'a, представляющая результатъ обработки коллекцій Березовскаго изъ провинціи Гань-су. Значеніе списка видно изъ слѣдующихъ словъ автора: «наши свѣдѣнія о фаунѣ млекопитающихъ провинціи Гань-су основывались до сихъ поръ на результатахъ изслѣдованій Пржевальскаго, но его наблюденія касались исключительно только сѣверо-западной части этой провинціи, такъ называемой Амдо. Эти изслѣдованія показали, что фауна млекопитающихъ этой горной страны, представляющей сѣверную часть высокаго плато Тибета, нужно охарактеризовать, какъ палеарктическую, въ широкомъ смыслѣ этого слова. Совершенно другой характеръ носитъ фауна млекопитающихъ южной части Гань-су (подобно тому, какъ и вся остальная природа этой страны), что можно уже видѣть по такимъ представителямъ, какъ *Ailuropus melanoleucus*, *Semnopithecus Roxellianae*, *Rhizomys sinensis* и др. Въ списокъ приведено 39 видовъ и въ томъ числѣ одинъ новый видъ кабарги (*Moschus sifanicus*).

Авифауна Центральной Азии разрабатывалась въ теченіе разсматриваемаго періода не менѣе предыдущаго отдѣла. Прежде всего слѣдуетъ назвать большой трудъ проф. Мензбира (146) «*Ornithologie du Turkestan et des pays adjacents*», нѣсколько выпусковъ котораго съ иллюминированными рисунками уже опубликованы. Въ виду того, что трудъ этотъ далеко еще незаконченъ (вышло описаніе части хищныхъ) я отлагаю его подробный рефератъ до выхода общей части. Мѣстнымъ фаунамъ посвящены работы Stolzmann'a и Яценки. Работы Stolzmann'a, представляющія обработку богатаго матеріала, собраннаго Ө. Бареемъ для музея графа Браницкаго (въ Варшавѣ), касаются Закаспійской области, именно того района, гдѣ прошла желѣзная дорога. Въ одной изъ нихъ (179), касающейся авифауны окрестностей Асхабада, перечислено 100 видовъ птицъ, во многихъ случаяхъ сопровождаемыхъ подробными примѣчаніями; вторая работа (178) того же автора содержитъ собственно общій обзоръ матеріала, собраннаго Бареемъ и заключающаго 230 видовъ, изъ которыхъ 13 представляютъ дополненіе къ фаунѣ срав-

нительно съ трудомъ Radde и Walter'a ¹⁾. Дополненіемъ къ реферированной въ прошломъ обзорѣ статьѣ Заруднаго (102) служить работа Яценки (137) «Орнитологическія наблюденія на Средней Аму-Дарьѣ въ районѣ Чарджуй-келифъ», матеріаломъ для которой послужила коллекція, собранная авторомъ во время поѣздки, совмѣстной съ Заруднымъ. Авторъ дѣлитъ изслѣдованную область на 3 участка, культурный съ двумя подъучастками, аульнымъ и прирѣчныхъ зарослей, пустынный и горный, съ подъучастками высокой гряды и низкихъ холмовъ. Большой процентъ общаго списка, заключающаго 161 видъ, составляютъ обитатели культурнаго участка и въ частности подъучастка прибрежныхъ зарослей. Seebohm (171) описалъ новаго фазана (*Phasianus Tarnowsky* n. sp.), изъ долины Зеравшана; зеравшанскому же фазану (*Ph. principalis* Selt., var. *Klossowskii* Tarn.) посвятилъ замѣтку и Зарудный (189). *Regulus tristis*, новый азіатскій видъ, описанный Плеске (158), распространенъ въ Закаспійской области, Туркестанѣ и близъ Оренбурга. *Leverkühn* (141), по примѣру прошлыхъ лѣтъ, далъ замѣтки о бульдюкѣ (*Syrrhaptes paradoxus* Pall.), сдѣлавшемся знаменитымъ своими массовыми залетами въ Западную Европу. Вслѣдствіе невозможности достать журналъ, гдѣ напечатана названная статья, я не могъ, къ сожалѣнію, ознакомиться съ содержаніемъ статьи *Leverkühn*'а, но въ виду интереса затронутого имъ явленія, позволяю себѣ привести тѣ данныя, которыя передаетъ Мензбиръ объ этой интересной степной птицѣ въ своемъ сочиненіи «Птицы Россіи». Копытка, или бульдюкъ киргизовъ—чисто степной обитатель и даже раньше Мугоджарскія горы считались его западной границей. Въ 1859 г. эта птица неожиданно въ громадномъ количествѣ появилась въ Западной Европѣ; второй налетъ бульдюковъ имѣлъ мѣсто въ 1863 году, когда они стали гнѣздиться даже въ Даніи и Голландіи, но были скоро истреблены. Черезъ 25 лѣтъ, въ 1888 г. ²⁾, опять повторилось то же явленіе. Объясненіе ему пока еще не найдено, думаютъ, однако, что усиленное размноженіе бульдюковъ въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ и слѣдующій затѣмъ годъ безкормицы вызываютъ ихъ выселеніе изъ мѣстъ постоянного обитанія.

Авифауна китайскихъ областей Центральной Азіи послужила темой для статей: *Sharpe*'а (173), обработавшаго орнитологическій

¹⁾ *Ornis*. 1889. p. 1.

²⁾ См. L. Holtz. Ueber das Steppenhuhn, *Syrrhaptes paradoxus* Ill., und dessen zweite Masseneinwanderung in Europa im Jahre 1888. Berlin. 1890.

сборъ Яркендской экспедиціи Столички. Oustalet (152), обработавшимъ сборъ экспедиціи принца Орлеанскаго и Bonvalot, въ Тибетъ и Центральный Китай описаны и изображены новые виды: *Alcippe Bieti* Oust., *Acredula Bonvaloti* Oust., *Euptopoeile Henrici* Oust., *Uragus Henrici* Oust., *Eurhinospiza Henrici* Oust., описанъ только: *Tetraogallus Henrici* Oust. Въ дополнение къ выше реферированной статьѣ Büchner'a о фаунѣ млекопитающихъ Ганьсу опубликованы двѣ работы объ авифаунѣ той же провинціи Китая. Одна изъ нихъ принадлежитъ Pleske (157) и представляетъ результатъ обработки сбора братьевъ Грумъ-Гржимайло. Списокъ содержитъ 191 видъ, значеніе же его авторъ опредѣляетъ такъ: кромѣ рѣдкихъ видовъ (4) или гнѣздъ и яицъ, коллекція вноситъ новыя данныя въ зоогеографическое распространеніе нѣкоторыхъ центрально-азиатскихъ видовъ именно «сѣверная граница многихъ средне-китайскихъ видовъ, которые до сихъ поръ были найдены не сѣвернѣе горной области Амдо (центральная часть провинціи Ганьсу), должна быть отнесена къ сѣвернымъ склонамъ Нань-шаня. Орнитологическая коллекція, собранная М. Березовскимъ во время ганьсуйской экспедиціи (1884—1887 гг.) Потанина и состоящая изъ 267 видовъ въ 1.400 экз., послужила матеріаломъ для работы Березовскаго и Біанки (125). «Птицы ганьсуйскаго путешествія Г. Н. Потанина». Главный интересъ этой коллекціи, по словамъ авторовъ, заключается въ томъ, что она собрана въ мѣстности, еще не затронутой изслѣдованіями и, кромѣ того, лежащей между палеарктической и китайско-гималайской (regio или subregio aemodo—serica Сѣверцова) областями. Къ китайской фаунѣ списокъ представляетъ 18 видовъ (изъ нихъ 6 новыхъ: *Trochalopteron Sukatschewi*, *Suthora Przewalskii*, *Larvivora obscura*, *Poecile hypermelana*, *Poecile Davidi* и *Sitta Przewalskii*). Въ монографіи Hirundinidae Scharpe (см. стр. 58) описанъ новый видъ ласточки (*Cotile diluta* n. sp.).

Въ области герпетологіи изъ ряда статей Boulanger касающихся такъ или иначе русской фауны и уже частью рассмотрѣнныхъ нами, особенный интересъ представляетъ списокъ закаспійскихъ пресмыкающихся Британскаго музея (201), главнымъ образомъ по соотвѣтствію новыхъ данныхъ, приводимыхъ имъ, съ нахожденіемъ *Melliwora indica* въ предѣлахъ Закаспійскаго края; именно авторъ нашелъ, что 3 вида пресмыкающихся (*Eumeces scutatus*, *Lycodon striatus* и *Dipsas trigonata*) индійской

фауны, до сихъ поръ найденные не западиѣ Пенджаба, принадлежать также и Закаспійской фаунѣ. Изъ другихъ его новинокъ для края *Orphiomorus brevipes* до сихъ поръ былъ извѣстенъ по одному экземпляру Калькуттскаго музея изъ восточной Персіи (Ширазъ). Къ списку приложена опредѣлительная таблица 11 видовъ рода *Zamenis*.

Въ ихтиологической литературѣ Центральной Азіи слѣдуетъ прежде всего отмѣтить 3-й выпускъ *Pisces* въ изслѣдованіяхъ Пржевальскаго, обработанный Герценштейномъ (214). Кромѣ того, новые виды центрально-азиатскихъ рыбъ описаны и въ другой статьѣ того же автора (213), именно *Nemachilus Kuschakewitschi* n. sp. изъ Ферганы. Варпаховскій въ цитированной уже статьѣ (253), даетъ перечень рыбъ небольшой коллекціи изъ окрестностей Петро-Александровска (Закаспійской области) и попутно описаніе кесслеровскаго вида, *Aspius esocinus*, отсюда же. Обстоятельную статью частью компилятивную, частью составленную на основаніи личныхъ наблюденій, объ интересномъ центрально-азиатскомъ озерѣ Иссык-кулѣ опубликовалъ П. Шмидтъ (250). Автору удалось добыть въ этомъ озерѣ только четыре вида рыбъ, сазана (*Cyprinus carpio* L.), чебака (*Squalius* n. sp.¹⁾), маринку (*Schizothorax argentatus* Kessl.) и османа (*Diptychus Dybowskyi*, Kessl.=D. Kessleri, Russki).

Обзоръ энтомологической литературы о фаунѣ Центральной Азіи начну рефератомъ уже раньше названнаго труда Ошанина «Зоогеографическій характеръ фауны полужесткокрылыхъ Туркестана». Мною уже частью изложены общіе взгляды автора, а также его окончательное заключеніе о положеніи фауны Туркестана въ палеарктическомъ царствѣ, теперь же прослѣдимъ тотъ путь, какимъ авторъ пришелъ къ выводу, что фауна Туркестана, представляя часть средиземноморскаго подцарства, должна быть рассматриваема какъ часть особой провинціи Туранской, равноцѣнной остальнымъ 4, принимаемымъ имъ подраздѣленіямъ этого порядка средиземноморскаго подцарства, именно: 1) атлантической (острова), 2) средиземноморской, 3) тибетской и 4) синдской. Для разъясненія принадлежности Туркестана къ средиземноморскому подцарству авторъ пользуется методомъ Уолласа, числовымъ сравненіемъ группъ высшаго порядка, именно семействъ и главнымъ образомъ родовъ. Въ Туркестанской фаунѣ имѣются представители всѣхъ

¹⁾ См. поправку Герценштейна (212).

семействъ Hemiptera палеарктическаго царства, кромѣ трехъ (Ceratocombidae, Galgulidae и Belostomidae), но и ихъ отсутствіе въ спискѣ авторъ объясняетъ частью малою изслѣдованностью мѣстъ обитанія и малою величиной представителей этихъ семействъ, частью вообще ихъ рѣдкостью во всемъ царствѣ. Такимъ образомъ большого значенія они не могутъ играть въ характеристикѣ фауны, тѣмъ болѣе, что, по мнѣнію автора, «семейства въ отрядѣ полужесткокрылыхъ имѣютъ въ большинствѣ случаевъ такое обширное пространство, что они не могутъ служить для отличія другъ отъ друга не только подцарствъ, но даже и самыхъ царствъ. Для этой цѣли уже въ значительно большей степени пригодны подсемейства» (стр. 51). Сопоставляя подсемейства и отдѣлы (divisiones) полужесткокрылыхъ Туркестана, авторъ приходитъ къ заключенію, что изъ общаго числа (17) этихъ подраздѣленій, представленныхъ въ туркестанской фаунѣ, «есть десять группъ (subfamiliae et divisiones) полужесткокрылыхъ, которыя весьма слабо представлены въ европейско-сибирскомъ подцарствѣ и несравненно богаче развиты въ фаунахъ средиземноморской (въ тѣсномъ значеніи этого слова) и туранской, и сверхъ того пять группъ, имѣющихъ представителей въ этихъ двухъ послѣднихъ и совершенно чуждыхъ европейско-сибирскому подцарству» (стр. 56). Эти данныя заставляютъ считать средиземноморскую и туркестанскую фауны частями одного цѣлаго, именно средиземноморскаго подцарства. Къ этому же заключенію приводитъ разсмотрѣніе состава фауны по родамъ. Изъ общаго числа (335) родовъ туркестанской фауны:

- 1) обще-палеарктическихъ 192 р. — 58%
- 2) средиземноморскихъ 94 » — 28%
(отсутствуютъ въ европейско-сибирскомъ подцарствѣ).
- 3) общихъ Туркестану и другимъ фаунистическимъ царствамъ, но не найденныхъ въ европейско-сибирскомъ и средиземноморскомъ подцарствахъ . . . 3 » — 1%
- 4) европейско-сибирскихъ 14 » — 4%
- 5) эндемическихъ для Туркестана . . . 32 » — 9%

Незначительный процентъ эндемическихъ видовъ не позволяетъ выдѣлить туркестанскую фауну изъ средиземноморскаго

подцарства. Положеніе же ея въ названномъ подцарствѣ опредѣляется видовымъ составомъ; изъ общаго числа (714) видовъ:

1) обще-палеарктическихъ . . .	206 видовъ	— 29%
2) средиземноморскихъ . . .	143 »	— 20%
3) европейско-сибирскихъ . . .	34 »	— 5%
4) манджурскихъ . . .	1 »	— 0,1%
5) эндемическихъ . . .	330 »	— 46%

Изъ эндемическихъ видовъ 276 видовъ, или 39%, принадлежатъ только Туркестану и 54 вида, или 7%, встрѣчаются, кромѣ того, въ Южной Россіи, Персіи и на Кавказѣ. «Большое абсолютное и относительное количество ихъ заставляеть признать необходимость отдѣленія фауны Туркестана въ особую провинцію» (стр. 84), которую авторъ и предлагаетъ назвать туранскою (Линдеманъ и Вилькинсъ). Границы этой провинціи еще нельзя всюду провести съ желаемою точностью; въ Европейской Россіи къ ней, вѣроятно, слѣдуетъ отнести степную часть Астраханской губерніи и «степи, лежащія въ восточной части Ставропольской губерніи, въ Терской области и вдоль нижняго теченія Куры» (стр. 39). Въ Азій авторъ принимаетъ границу, предложенную Вилькинсомъ ¹⁾, внося небольшія измѣненія. Она идетъ отъ сѣвернаго берега Каспійскаго моря къ Балхашу, захватываетъ Илійскую долину, весь бассейнъ Тарима и по Памиру и Парамизу достигаетъ южнаго берега Каспійскаго моря. Авторъ включаетъ (вопреки мнѣнію Вилькинса) въ провинцію сѣверные склоны Запильскаго Алатау, бассейнъ Иссыкъ-куля, Тянь-шаньскіе сырты и долины рѣкъ Кунгеса и Текеса; восточный Тянь-шань можетъ быть составить отдѣльный округъ Туранской провинціи.

Въ заключеніе авторъ, пользуясь методомъ, предложеннымъ А. Красновымъ ²⁾, пытается подойти къ разрѣшенію вопроса о происхожденіи Туркестанской фауны полужесткокрылыхъ. Свою общую формулу, выражающую генетическій составъ флоры данной мѣстности, $F = f_1 + f_2 + f_3$ ³⁾, вышеуказанный авторъ

¹⁾ Wilkins. Les Cicindèles Touraniennes. 'Étude faunistique et zoo-géographique. Тр. Рус. Эн. Общ. XXIV. p. 86—119.

²⁾ А. Красновъ. Опытъ исторіи развитія флоры Тянь-шаня. Зап. Рус. Геогр. Общ. Т. XIX, 1888 г.

³⁾ гдѣ, «F есть совокупность всѣхъ нынѣ живущихъ формъ, f_1 донынѣ уцѣлѣвшіе и неизмѣнившіеся палеарктические виды, f_2 непосредственный результатъ измѣненія палеарктическихъ видовъ подъ вліяніемъ измѣненія условій жизни въ данной странѣ, и f_3 виды, переселившіеся въ позднѣйшую эпоху» (стр. 8).

для флоры Тянь-шаня измѣняется въ $F = fi$, т. е. эта флора состоитъ изъ формъ общепалеарктическихъ, но измѣнившихся подъ вліяніемъ измѣненія условій существованія ея. Для фауны же полужесткокрылыхъ формула принимаетъ видъ $F = fi + fp$, такъ какъ въ ней на ряду съ формами, представляющими результатъ приспособленія древнихъ, третичныхъ видовъ, значительную роль играютъ средиземноморскіе виды (20%), которые, по мнѣнію автора, и представляютъ въ палеарктической фаунѣ элементъ fi , неизмѣнившіеся древнія формы. Въ элементѣ fp , среди эндемическихъ формъ туркестанской фауны, авторъ отличаетъ особенную составную часть—древніе дожившіе до нашего времени туранскіе виды; къ нимъ слѣдуетъ причислить *Stenolemus Bogdanowi*, замѣчательный видъ, бывшій до недавняго времени единственнымъ представителемъ въ палеарктическомъ царствѣ рода *Stenolemus*, другіе (немногочисленные) представители котораго изолированно разбросаны въ Мексикѣ, Австраліи и на Целебесѣ. Сюда же принадлежатъ эндемическіе туранскіе роды, *Halymorpha*, *Oncoserphalus*, *Eumerus*, *Roophilus* и *Nesalus*. Относительно роли элемента fp въ туранской фаунѣ, авторъ удерживается отъ окончательнаго заключенія по недостатку данныхъ.

Цѣнные данныя для зоогеографіи Центральной Азіи мы находимъ также въ трудѣ С. Алфераки (1), гдѣ дана сводка (въ таблицахъ) наблюденій автора надъ вертикальнымъ распространеніемъ *Lepidoptera* въ Тянь-шанѣ (до 13.000' надъ уровн. моря).

Спеціальная энтомологическая литература, посвященная различнымъ частямъ нашихъ центрально-азиатскихъ владѣній настолько велика, что сколько-нибудь подробнаго обзора ея дать нѣтъ возможности, кромѣ того, она почти цѣликомъ представляетъ въ зоогеографическомъ отношеніи, такъ сказать, сырой матеріалъ, представляя въ большинствѣ случаевъ діагнозы новыхъ видовъ, рѣже списки. Поэтому я ограничусь только указаніемъ тѣхъ статей, гдѣ имѣется такой матеріалъ. По *Coleoptera* исключительно фаунѣ Туркестана посвятили статьи Faust (325), Fairmaire (323, 324), Глазуновъ (332), Heyden (335), Якобсонъ (340, 343, 345), Семеновъ (439) и Weise (447); только для фауны Закаспійской области находимъ данныя у Яковлева (352), Kuwert'a (358), Мельгунова (361), Reitter'a (385), Семенова (427, 424, 430), описавшаго два новыхъ вида, для которыхъ онъ устанавливаетъ новое семейство, *Petriidae*, Чичерина (445); въ статьяхъ слѣдующихъ авторовъ находимъ данныя для Туркестана,

Закаспійской области, Семирѣчья и ближайшихъ частей Китая: Abbeille de Perrin (302), Brénke (304, 305), Desbrochers des Loges (307), Faust (326, 325), Яковлевъ (348, 349, 350, 351), Кожанчиковъ (354, 355), Kuwert (356), Pic (362, 364, 365, 367), Procházka (369), Reitter (370, 371, 373, 375, 376, 378, 379, 381, 384, 386, 388, 389, 400, 402), Schmidt (416), Schwarz (420, 418, 419), Семеновъ (423, 425, 426, 428, 429, 431, 440, 432, 436, 434, 435, 433, 437), Чичеринъ (444) и Weise (450). По Lepidoptera опубликованы серіи работъ Алфераки (451, 452, 453), Грумъ-Гржимайло (467, 468), Staudinger'a (489, 487, 488, 490), а также Graeser'a (465), Bonatsch (456) и Christoph'a (459), содержащихъ преимущественно описанія новыхъ видовъ и родовъ, какъ изъ русскихъ областей, такъ и изъ китайскихъ. Нумероптерга Закаспійской области изучались Радощковскимъ (520) и Семеновымъ (525, 526), матеріалы находятся также въ статьяхъ Morawitz'a (511 и 512), Радощковского (519), Семенова (528), Berthomieu (496), Kohl (505);— туркестанскія изучались (также Семипалатинской и Семирѣчинской областей), Morawitz'омъ (514) и Семеновымъ (523); новые виды описаны также въ работахъ Радощковского (517), Morawitz'a (512); для Памира работы Morawitz'a (513), Семенова (528 и 529), Яковлева (500), Копов'a (506); для фауны Монголіи матеріалъ имѣется въ трудѣ Buysson (497). По Diptera новые виды описаны Порчинскимъ (535) для туркестанской фауны. По Rhynchota также для Туркестана Reuter'омъ (556) и Horvath'омъ (551). Wagner (578) описалъ новый видъ блохи (*Pulex longispinus*) изъ западнаго Туркестана.

Малакзоологическая фауна Центральной Азіи интересовала специалистовъ не менѣе кавказской: такъ, для Закаспійской области мы имѣемъ три работы О. Rosen'a (276—278), изъ которыхъ послѣдняя представляетъ попытку подвести итогъ нашимъ знаніямъ о малакзоологической фаунѣ этой области. Въ настоящее время для Закаспійской области извѣстенъ 41 видъ, распределенный въ 31 подродъ; изъ этихъ послѣднихъ:

- 1) широко-распространенныхъ и нехарактерныхъ 12,3%.
- 2) тропической и субтропической Азіи 9,7%.
- 3) центрально- и сѣверно-европейскихъ 29%.
- 4) средиземноморскихъ 35,3%.
- 5) эндемическихъ 12,2%.

Такимъ образомъ Закаспійская малакофауна принадлежитъ

къ средиземноморскому подцарству, а слѣдовательно, вопреки мнѣнію Уолласа, сѣверной границей этого подцарства Копетъ-дагъ служить не можетъ. Въ двухъ другихъ работахъ того же автора даны диагнозы новыхъ видовъ изъ той же области (*Lytopelte transcaspica* n. sp., *L. Boettgeri* n. sp., *Buliminus (Amphiscopus) continens* n. sp., *Biliminus (Subzebrinus) Varenzovi* n. sp. и два varieteta). Круликовскій (270) даетъ списокъ 21 вида изъ окр. Ташкента и съ Мангышлакского полуострова, Ансее (259) диагнозы двухъ новыхъ видовъ (*Buliminus Semenovi* и *B. Annenkovii*) изъ Туркестана¹⁾; отсюда же Kobel (268) новый видъ, *Helix (?) sturanyana* и *Bulimus goldfussi* n. sp. изъ горъ Алая. Зоогеографическій интересъ представляетъ новый видъ слизня (*Limax Natalianus* n. sp.), описанный Михаэлисомъ (271) изъ Семирѣчья. До сихъ поръ во всей Сибири и Центральной Азіи найдено всего шесть видовъ слизней изъ родовъ *Agriolimax* (4 вида), *Litopelte* и *Arion*, новый же слизнякъ принадлежитъ къ европейскому роду *Limax*, но при этомъ въ анатомическомъ отношеніи представляетъ переходъ къ роду *Agriolimax*, что указываетъ «на большую его первобытность сравнительно съ *L. arborum*».

По остальнымъ безпозвоночнымъ нашихъ центрально-азиатскихъ владѣній можно назвать лишь двѣ работы: Bernard'a (591), содержащая описаніе двухъ видовъ сольпуги (*Rhax nigrocincta* Sim. и *R. howesii* n. sp.) изъ Закаспійской области, и Virula (593), въ которой авторъ указываетъ на нахожденіе въ Ферганѣ и Туркестанѣ сирийской сольпуги (*Gylippus syriacus* E. Sim.). Другая статья (592) послѣдняго автора содержитъ описаніе клещика (*Rhyncholophus plumifer* n. sp.) изъ Закаспійской области.

Сибирь. Обзоръ литературы по фаунѣ Сибири я начну съ труда Словцова «Позвоночныя Тюменскаго округа и ихъ распространеніе въ Тобольской губерніи», такъ какъ южныя части разсматриваемаго въ немъ района представляютъ переходъ отъ степей и пустынь Центральной Азіи. Въ предѣлахъ Тобольской губерніи авторъ различаетъ 3 характерныя фауны: а) на сѣверѣ — тундролѣсная Ледовитаго океана, типичными представителями которой служатъ: росомаха, рысь, соболь, бурундукъ (*Tamias striatus*), сова лапландская (*Syrnium lapponicum*) и др., б) средняя лѣсостепная и в) арало-каспійская, степная, типичными представи-

¹⁾ Другая работа Ancey: Faune malacologiques de l'Afghanistan et du Beludchistan. Bull. S. Zool. France. № I. 18 1893. pp. 140—47.

телями которой могутъ быть названы: ежъ (*Erinaceus auritus*), *Dipus sagitta*, корсакъ (*Vulpes corsac*), *Cricetus songaricus* и др. Вторая полоса хотя и имѣетъ своихъ представителей, но ее по-сѣщаютъ животныя также и обѣихъ сосѣднихъ, кромѣ того, она раздвигается съ одной стороны вслѣдствіе земледѣльской культуры, отодвигающей тундру и лѣса къ сѣверу, а съ другой стороны вслѣдствіе того, что солонцовыя степи высыхаютъ, выщелачиваются и покрываются березовыми рощами (напр., въ Курганскомъ и Ишимскомъ округахъ). Собственно Тюменскій округъ по природѣ его можно разбить на двѣ части: 1) сѣверная часть покрыта «непроходимыми елово-сосновыми и отчасти кедровыми лѣсами со множествомъ большихъ и малыхъ болотъ, согрѣ, пошваровъ, рамей и тундръ», 2) южная — представляетъ сосновые боры, березовыя рощи, луга, пашни и озера; такимъ образомъ округъ, какъ по природѣ, такъ и по фаунѣ, принадлежитъ къ первымъ двумъ вышеуказаннымъ подраздѣленіямъ Tobольской губерніи. Весьма интересныя данныя приводитъ авторъ о распространѣніи и образѣ жизни отдѣльныхъ животныхъ. Вобрь, между прочимъ, еще изрѣдка встрѣчается въ Пелымскомъ краѣ, субфосильно же находятъ его и въ Тюменскомъ округѣ. Въ другомъ очеркѣ (109) авторъ касается Тавдинско-Пелымскаго края въ отношеніи его природы и даетъ подробныя свѣдѣнія о распространѣніи, жизни на свободѣ и въ неволѣ, а также промыслѣ соболя и нѣкоторыхъ другихъ животныхъ (лось). Образъ жизни и промысламъ байкальской нерпы (тюленя) посвящена обстоятельная компилятивная (главнымъ образомъ по Дыбовскому и Витковскому) статья И. Кузнецова (74), въ которой интересующійся вопросомъ найдетъ въ достаточной степени полныя данныя объ этомъ животномъ. Сѣверо-востоку Сибири посвящены путевыя замѣтки Черскаго (41), содержащія краткія указанія относительно нѣкоторыхъ животныхъ.

О морскихъ звѣряхъ этой окраины Россіи мы находимъ данныя въ рядѣ сообщеній Гребницкаго (59, 60) о котикахъ (*Otharia ursina*) и между прочимъ о ихъ миграціяхъ, которыя авторъ раздѣляетъ на а) годичныя, б) съ періодомъ въ 10—12 лѣтъ и с) болѣе продолжительныя, вызывающіяся болѣе медленно дѣйствующими, еще невыясненными причинами, можетъ быть находящимися въ связи съ измѣненіемъ рельефа береговъ и морского дна въ вулканической области Камчатки. Годичныя миграціи имѣютъ мѣсто какъ на азіатскомъ, такъ и на амери-

канскомъ берегахъ Тихаго океана, причемъ азіатскіе табуны лѣтомъ собираются главнымъ образомъ на о-вахъ Беринга и Мѣдомъ, частью на материкѣ по берегамъ Камчатки, американскіе же—на островахъ Прибылова и Св. Павла въ восточной части Берингова моря. Въ своихъ кочевкахъ котики опускаются въ довольно низкія широты. Второй родъ миграціи (10—12 лѣтъ), по наблюденіямъ надъ появленіемъ котиковъ на материкѣ, въ Камчаткѣ, съ одной стороны и Командорскихъ острововъ съ другой, по мнѣнію автора, находится въ связи съ періодическими явленіями въ жизни животныхъ, которыми котики питаются, именно головоногихъ и рыбъ. Büchner посвятилъ замѣтку (52) вымершей *Rhytina Stelleri*. Nehring посвящаетъ нѣсколько замѣтокъ (90, 92) двумъ видамъ млекопитающихъ изъ Уссурійскаго края: одинъ изъ нихъ—новый кротъ (*Talpa [Mogera] robusta* n. sp.), родственнѣе японскому виду *Mogera mogera*, другой видъ—барсукъ, котораго авторъ, имѣя только два черепа, считаетъ той формой, которую Шренкъ назвалъ *Meles taxus* var. *amurensis*. Авторъ, указавъ на то, что этотъ барсукъ въ дѣйствительности гораздо ближе къ японскому *M. anakuma*, чѣмъ къ обыкновенному барсуку (*M. taxus*), предлагаетъ назвать его *M. Schrenckii*.

Орнитологическая фауна Сибири въ теченіе обозрѣваемыхъ трехъ лѣтъ изучалась весьма неравномѣрно: въ то время какъ для западной ея части имѣется только одна уже рассмотрѣнная статья Словцова (40) и попутныя свѣдѣнія о птицахъ вообще широко распространенныхъ, каковы данныя Lorenz'a (144) о *Tetrao bonasia* var. *viridanus* и Scharpe'a о *Sturnus Menzbieri*, авифаунѣ Восточной Сибири посвящено нѣсколько работъ съ обширнымъ трудомъ Тачановскаго «Faune ornithologique de la Sibirie Orientale» во главѣ. Съ этого сочиненія я и начну. Черезъ руки автора, бывшаго въ теченіе 33 лѣтъ хранителемъ Зоологическаго музея при Варшавскомъ университетѣ, прошелъ цѣлый рядъ богатѣйшихъ орнитологическихъ коллекцій, собиравшихся на восточномъ побережьи Сибири его единоплеменниками, случайно попавшими въ эти негостепріимныя страны. Эти коллекціи дали матеріалъ автору для цѣлаго ряда своевременно опубликованныхъ статей ¹⁾, онѣ же послужили и фундаментомъ для сочиненія, завершившаго работу всей жизни автора. Оно обличаетъ въ авторѣ

¹⁾ Въ вышеназванномъ посмертномъ трудѣ Тачановскаго дана его біографія и списокъ трудовъ.

строгаго систематика, ограничившагося въ введеніи къ своему труду короткимъ историческимъ обзоромъ изслѣдованія Восточной Сибири и прямо приступающаго къ описанію видовъ (508) съ латинскими діагнозами и аналитическими таблицами и только краткимъ указаніемъ распространенія вида. Зоогеографической оцѣнки этой фауны авторъ не даетъ, очевидно предоставляя читателю дѣлать заключеніе изъ его волюминознаго труда. Подобную попытку и представляетъ статья Palack'аго (155), который приходитъ къ заключенію, что фауна сѣверо-восточной Азіи состоитъ изъ слѣдующихъ 4 элементовъ:

- 1) арктическихъ видовъ ($\frac{1}{4}$);
- 2) незначительнаго числа пустынныхъ, центрально-азиатскихъ видовъ ($\frac{1}{12}$);
- 3) тропическихъ, залетающихъ лѣтомъ ($\frac{1}{3}$).
- 4) и значительнаго числа мѣстныхъ осѣдлыхъ видовъ (почти $\frac{1}{3}$).

Эндемическихъ видовъ мало, и то преимущественно на югѣ. Бѣдность Восточной Сибири въ этомъ отношеніи особенно рѣзко выступаетъ при сравненіи съ Китаемъ, гдѣ по даннымъ Oustalet изъ 807 извѣстныхъ видовъ 249 эндемическихъ. Китай почти не имѣетъ видовъ общихъ (только 3 вида по Oustalet) съ Америкой, но къ сѣверо-востоку Азіи число ихъ постоянно увеличивается, такъ что, напр., Командорскіе острова имѣютъ почти тѣ же виды, что и Аляска.

О фаунѣ бывшихъ русско-американскихъ владѣній, т. е. береговъ ¹⁾ и острововъ Берингова моря опубликована посмертная статья академика Брандта (127), просмотрѣнная и снабженная примѣчаніями Н. Schalow'a. Послѣ трудовъ Turner'a, Steineger'a, Тачановскаго и др., статья эта имѣетъ только историческое значеніе, но общія зоогеографическія разсужденія автора представляютъ, по мнѣнію Schalow'a, и теперь нѣкоторый интересъ. На страницахъ, касающихся интересующей насъ въ настоящую минуту фауны, Брандтъ указываетъ на особенное богатство этой фауны морскими птицами, среди которыхъ не только много эндемическихъ видовъ, но даже нѣсколько своеобразныхъ формъ семейства Alcidae (глупышей), которыя должны быть разсматриваемы, какъ представители особыхъ родовъ (*Ptychoramphus*, *Brachy-*

¹⁾ О фаунѣ Аляски см. Ridgway Rob. Catalogue of a Collection of Birds made in Alaska etc. Proceed. Unit. St. Nation. Museum Smithsonian Instit. vol. XVI, 1898.

ramphus, Tyloramphus, Phalaris, Ombria, Cerorhina). Иные роды, сравнительно съ другими странами, здѣсь представлены особенно обильно, каковы *Uria* и *Carbo*. Последний родъ интересенъ тѣмъ, что одинъ изъ здѣшнихъ его представителей, *Carbo* (*Phalacrocorax*) *perspicillatus* Pall, подобно своей соотечественницѣ морской коровѣ (*Rhytina Stelleri*) и чистикѣ, *Alca impennis*, принадлежитъ къ числу животныхъ, вымершихъ (вѣрнѣе сказать уничтоженныхъ человекомъ) въ теченіе историческаго времени. Въ общемъ же фауна имѣетъ болѣе сходства съ американской, чѣмъ палеарктической. Южной части нашего тихо-океанскаго побережья отчасти касаются двѣ статьи о фаунѣ Кореи: Campbell ¹⁾ даетъ списокъ 112 видовъ, собранныхъ главнымъ образомъ близъ Сеула и Чемульпо. Списокъ кромѣ двухъ новыхъ видовъ (*Suthora fulvicauda* n. sp. и *S. longicauda* n. sp.) пополняетъ наши свѣдѣнія о корейской фаунѣ 14 видами. Общую оцѣнку корейской фауны даетъ Palaskey ²⁾, главнымъ образомъ по работамъ Giglioli и Тачановскаго. Эта фауна состоитъ изъ двухъ элементовъ, преимущественно палеарктическаго и палеотропическаго, перелетныхъ птицъ юго-восточной Азіи. Эндемическихъ формъ мало (едва 5). Фауна Уссурийской области почти не отличается отъ Корейской. Steineger (176) въ примѣчаніи къ списку японскихъ птицъ даетъ описаніе новаго вида голубя (*Columba Taczanowskii* n. sp.) изъ Восточной Сибири и Кореи.

Объ ихтиофаунѣ Сибири опубликовано кромѣ специальныхъ статей съ описаніями новыхъ видовъ, рядъ статей и замѣтокъ общаго характера, частью фаунистическихъ. Такъ Варпаховскій (255) въ обширной статьѣ даетъ по литературнымъ источникамъ обзоръ промысловъ (рыбы, трепанга, краббовъ и звѣрья) въ Сибири (бассейнъ Оби, Якутская область, Амурская область, Камчатка) съ указаніемъ на породы промысловыхъ рыбъ ³⁾. О рыбахъ Тобольской губ. находимъ данныя въ статьѣ Словцова (40); о рыбахъ р. Енисея въ очеркѣ Еленева (210); Варпаховскій (253) даетъ списокъ 20 видовъ изъ бассейна р. Амура (окр. Влади-

¹⁾ Campbell C. W. A. List of the Birds collected in Corea. Ibis, 1892 pp. 230—248.

²⁾ Palaskey. Die Ornithologie von Corea. Mitth. Ornithol. Ver. Wien «Die Schwalbe» 1891 г. № 11—12.

³⁾ Объ Аляскѣ см. Bean T. H. Report on the Salmon an Salmon-rivers of Alaska Bull. U. S. Fish. Comm. IX. p. 165—208. 1891. и Вост. рыбол. 1893 стр. 281 о семужьемъ (*Oncorhynchus souieha*) промыслѣ.

востока) и описаніе двухъ новыхъ видовъ (*Leuciscus Adélæ* и *L. Ledaë*). Авторъ приходитъ къ тому заключенію, что по составу ихтиофауны амурскій бассейнъ можно выдѣлить (съ ближайшими частями сѣв. Китая) въ амурскій отдѣлъ манджурской области (230). Мельниковъ и Словцовъ въ упомянутой выше статьѣ касаются интереснаго явленія, называемаго «заморомъ воды» и вызывающаго то гибель массы рыбъ вслѣдствіе недостатка воздуха въ водѣ, то массовыя перекочки преимущественно въ концѣ декабря и началѣ января.

Новые виды описаны главнымъ образомъ изъ тихоокеанскаго побережья: Герценштейнъ (213) описалъ *Argyrocottus Zanderi* n. sp. (Сахалинъ), *Cottus nivosus* n. sp. (зал. Ольги), *Hypsogonus gradiens* n. sp. (Камчатка), *Pleuronectes obscurus* n. sp. и *P. japonicus* (Владивостокъ, Японія), также 5 видовъ (*Hippoglossus Grigorievi* n. sp., *Centridermichtys alaicornis* n. sp., *Stichæus Grigorievi* n. sp., *S. dictyogrammus* n. sp., *Chirolophus japonicus* n. sp.) изъ Японіи¹⁾. 2 вида *Gymnodiptychus pachycheilus* n. gen. et sp., *Acanthogobio Güntheri* n. gen. et sp.) изъ Китая²⁾ и 1 видъ (*Pungtungia Herzi* n. gen. et sp.) изъ Кореи. Варпаховскій (253) повторяетъ диагнозы двухъ выше названныхъ камбалъ изъ Владивостока; Boulanger (206) даетъ описаніе новаго вида изъ Камчатки.

Въ литературѣ о беспозвоночныхъ сибирской фауны также преобладаютъ энтомологическіе труды: по Coleoptera, фаунѣ средней Сибири посвящены статьи Hammarström'a (333), Erpelsheim'a (318), Ric'a (368), Weise (449), Яковлева (349), также двѣ статьи Якобсона (341) и Чичерина (446), представляющія обработку матеріала, собраннаго Ю. Вагнеромъ близъ Байкала и Красноярска. Фаунѣ восточной Сибири посвящены работы Heyden'a (336), Schwarz'a (417) и Faust'a (327). Обильный матеріалъ заключается въ много разъ уже цитированныхъ работахъ Reitter'a (главнымъ образомъ, 370 и 371, также 388, 402), также Семенова (428), Чичерина (444, 445), Яковлева (350), Faust'a (325), Brenske (304). По Lepidoptera, матеріалъ для различныхъ частей Сибири имѣется въ работѣ Christoph'a (459),

¹⁾ Также: Hilgendorf, F. Neue Stör-Art von Nord-Japan *Acipenser mikado*. Sitz. ber. d. Ges. naturfor. Freunde zu Berlin. 1892. p. 98—100.

²⁾ Также: Boulanger, G. A. Description of a new Siluroid Fish from China. Ann. and Mag. Nat. Hist. (6) IX. 1892. p. 247.

для Западной Сибири (Уралъ) имѣются указанія у Грумъ-Гржимайло (468), для Центральной—у того же автора (468), также Christoph'a (458), Ледера (475), Staudinger'a (490) и Ершова (462), для Восточной—у Staudinger'a (489). Амурскія бабочки подверглись особенно детальной обработкѣ: для нихъ имѣемъ статью Graeser'a (465), продолженіе труда Staudinger'a (491) и синонимическую замѣтку Christoph'a (460). По Hymenoptera матеріалъ имѣется у Яковлева (500), Kohl'я (505), Morawitz'a (512), для западныхъ частей Сибири у Яковлева (501) и Verthomieu (496), для центральныхъ—у Радощковского (517), Семенова (529—III), для восточной Сибири весьма обильный въ двухъ работахъ Радощковского (518 и 519) и частью у Копов'a (506). По Diptera 8 видовъ изъ Восточной Сибири описалъ Порчинскій (535). По Rhynchota прежде всего слѣдуетъ указать три работы Яковлева, изъ которыхъ одна (554) заключаетъ описаніе новыхъ видовъ (Красноярскъ, Китай, Корея), а двѣ (552 и 553) посвящены фаунѣ Homoptera окрестностей Иркутска, для которой до сихъ поръ извѣстно 265 видовъ; «изъ нихъ наибольшая часть, именно 198, т. е. три четверти всего количества, принадлежатъ къ видамъ общеевропейскимъ, болѣе или менѣе широко распространеннымъ въ палеарктической области; значительное большинство этихъ видовъ можетъ быть отнесено къ числу безразличныхъ, т. е. такихъ, которые встрѣчаются на всемъ протяженіи области отъ береговъ Атлантическаго океана до береговъ Тихаго. Остальные 73 вида составляютъ формы, характерныя для Сибири и въ частности для Иркутской губ.; изъ нихъ 32 вида найдены пока только въ Иркутской губерніи, 32 встрѣчаются и въ другихъ мѣстахъ и 9—въ Китаѣ». По мнѣнію автора, большинство видовъ, нынѣ принимаемыхъ за эндемическіе, съ теченіемъ времени, вѣроятно, окажутся свойственными также Монголіи и Китаю. По другимъ группамъ насѣкомыхъ Trybom (576) обработалъ Odonata шведской экспедиціи на Енисей, Reuter (572) даетъ матеріалъ къ фаунѣ Thysanura, а Вагнеромъ (578) описаны два вида Aphaniptera (Thyphlopsylla pectiniceps n. sp. и Th. bidentati formis S.) изъ Забайкалья.

Матеріалы для сибирской фауны также находимъ: по Arachnoidea у Simon'a (600), по Crustacea въ замѣткѣ Малахова (583) о рѣчномъ ракѣ на Уралѣ и списокъ Guerne et Richard объ Entomostraca (580). Шалфеевымъ (588) описаны изъ Тихаго океана 3 новыхъ вида краббовъ. Dall (261) въ интересной замѣткѣ со-

общаетъ о найденныхъ имъ видахъ (частью новыхъ) моллюсковъ въ мелководныхъ миоценовыхъ отложенияхъ сѣверо-востока Сибири. Отложения эти находятся въ сѣверномъ углу Охотскаго моря, въ Пенжинской губѣ, гдѣ, по мнѣнію Шренка, возникаетъ холодное теченіе, омывающее весь восточный берегъ Сибири и обусловливающее столь суровый климатъ этого побережья. Моллюски же изъ этихъ отложений оказались всѣ типа субтропическаго, частью (*Ostraea gigas* Thunb.), и нынѣ распространенными гораздо южнѣе, въ водахъ Китая и южной Японіи; частью же сродными съ формами западнаго берега Африки и береговъ Австраліи (*Conus cymatophorum* n. sp. и *Diloma* (*Chlorodiloma*) *runderata* n. sp.).

Виноградовъ посвятилъ двѣ замѣтки (621 и 622) описанію новаго вида двуустки (*Distomum sibiricum* n. sp.) изъ печени человѣка въ Томскѣ. Паразитовъ же касается и Кащенко (610) въ отчетѣ о изслѣдованіи рыбной эпизоотіи въ озерахъ Барабинской степи: по наблюденіямъ автора, она вызвана была двумя ремнецами (*Ligula monogramma* Crepl. и *L. digramma* Crepl.), притомъ онъ считаетъ источникомъ заразы чаекъ (*Larus*).

Закончивъ обзоръ трудовъ по рецентной фаунѣ Сибири, я перейду къ изложенію тѣхъ успѣховъ, какіе сдѣлало наше знаніе за истекшіе три года въ дѣлѣ разясненія исторіи и происхожденія этой фауны. Дѣлаю я это безъ всякаго введенія, не смотря на то, что подобные труды собственно относятся къ палеонтологіи, какъ потому, что необходимость такого обзора достаточно мотивирована И. Д. Кузнецовымъ въ предыдущемъ обзорѣ, такъ и потому, что за разсматриваемый періодъ выпелъ рядъ сочиненій, разясняющихъ въ значительной степени не только исторію животнаго міра Сибири, но всего палеарктическаго царства.

Первенство въ этомъ отношеніи принадлежитъ труду покойнаго И. Д. Черскаго, «Описаніе коллекцій послѣтретичныхъ млекопитающихъ животныхъ, собранныхъ Ново-сибирской экспедиціей 1885—1886 гг.», опубликованному въ 1891 г. въ Запискахъ Академіи Наукъ. Этотъ обширный трудъ, представляющій объемистый томъ въ 706 страницъ, состоитъ изъ трехъ главъ:

а) историческаго обзора изслѣдованія новѣйшихъ палеонтологическихъ остатковъ Сибири и характеристику послѣтретичныхъ отложений ея,

б) описаніе коллекцій, собранныхъ экспедиціей, и

с) заключительную главу, содержащую общіе выводы и заключенія автора.

Недостатокъ мѣста, къ сожалѣнію, не позволяетъ прореферировать этотъ трудъ съ тою подробностью, какой онъ заслуживаетъ, и потому я ограничусь, главнымъ образомъ, изложеніемъ заключительной главы.

Имена Палласа, Кювье, Бэра, Брандта въ ряду многихъ изслѣдователей доисторическихъ животныхъ остатковъ Сибири уже показываютъ тотъ выдающійся интересъ, какой представляли неожиданныя находки въ сибирскихъ льдахъ цѣлыхъ труповъ гигантскихъ животныхъ, слона и носорога, нынѣ обитателей тропиковъ. Одна за другой возникали гипотезы, пытавшіяся объяснить эти загадочныя находки: объясняли то дѣятельностью рѣкъ, приносившихъ трупы изъ болѣе низкихъ, можетъ быть въ то время жаркихъ широтъ, то внезапными катастрофами, неожиданнымъ измѣненіемъ климата, погубившимъ полутропическую фауну третичной эпохи. Только съ Брандтомъ выступаютъ на сцену положенія, что остатки животныхъ находятся на мѣстѣ ихъ прежней жизни, и что мамонтъ и носорогъ, покрытые шерстью, могли обходиться и безъ тропической жары. Нахожденіе остатковъ пищи, хвои и частей другихъ сѣверныхъ растений, въ углубленіяхъ зубовъ вымершаго носорога, поставило упомянутыя положенія окончательно на твердую почву. По мнѣнію автора, нынѣ весь жгучій нѣкогда вопросъ о мамонтѣ теряетъ въ значительной степени свое значеніе, а на сцену выступаютъ болѣе широкія задачи, детальное выясненіе прежнихъ климатическихъ и біологическихъ отношеній сѣвера Сибири и роли его въ исторіи палеарктическаго царства, первостепенность которой все болѣе и болѣе начинаетъ выясняться.

Подводя итогъ многолѣтнему изслѣдованію послѣтретичныхъ отложеній Сибири, авторъ констатируетъ, что общее число видовъ послѣтретичныхъ млекопитающихъ, найденныхъ въ этихъ отложеніяхъ до обработки коллекцій Ново-сибирской экспедиціи (прибавившей всего 4 вида), достигаетъ 66; изъ этого числа на долю Восточной Сибири приходится 52 вида, на долю Западной — 47. Характеръ и составъ фауны этихъ частей Сибири весьма различны: въ перечнѣ западно-сибирскихъ млекопитающихъ бросается въ глаза почти полное отсутствіе представителей глубокаго сѣвера (кромѣ овцебыка). Фауна алтайскихъ пещеръ, доставившихъ главный матеріалъ, характеризуется слѣдующими формами:

Hyæna spelæa, *Felis tigris*, *F. uncia*, *F. lynx*, *Ursus arctos*, *Canis corsac*, *Meles taxus*, *Cervus elaphus*, *Cervus giganteus*, *Alces palmatus*, *Bison priscus*, *Bos primigenius*, *Equus*, *Rhinoceros tichorhinus* и *Elephas primigenius*, и должна быть отнесена «къ межледниковому отдѣлу постплиоцена или даже къ доледниковому времени». Совершенно иной составъ имѣетъ фауна Нижнеудинской пещеры, также игравшей не малую роль въ изслѣдованіи вымершей фауны Восточной Сибири: *Vesperugo borealis*, *Plecotus auritus*, *Sorex vulgaris*, *Cuon nishneudensis*, *Vulpes vulgaris*, *Vulpes lagopus* (песецъ), *Ursus arctos* (бурый медвѣдь), *Gulo borealis* (росомаха), *Mustela Zibellina* (соболь), *Arvicola Middendorffii*, *Lemmus obensis* (лемингъ), *Lagomys hyperboreus*, *Lepus variabilis*, *Rangifer tarandus* (сѣверный олень), *Colus saiga*, *Equus caballus*, *Rhinoceros tichorhinus*; — «все это самые характерные члены отчасти межледниковаго, отчасти же послѣледниковаго періода, а, слѣдовательно, главнымъ образомъ, верхняго отдѣла постплиоценовыхъ отложений», вмѣстѣ съ тѣмъ, за исключеніемъ трехъ послѣднихъ формъ, «виды эти принадлежатъ нынѣ фаунѣ сѣверныхъ окраинъ горизонтальнаго распространенія лѣсовъ и прилежащихъ къ нимъ тундръ». Постплиоценовые остатки остальной поверхности Сибири, кромѣ крайняго сѣвера, авторъ дѣлитъ на три главныхъ отдѣла, изъ которыхъ верхній представляетъ переходъ къ современному лѣссу. Отложения эти характеризуются аналогичнымъ распредѣленіемъ видовъ, какое было найдено при изслѣдованіи пещеръ. Такъ сѣверный олень (*Rangifer tarandus*) найденъ былъ до сихъ поръ только въ верхнемъ отдѣлѣ (сланцевые пески) и притомъ только къ сѣверу отъ 54 параллели, вообще же его остатки характерны для лѣсса. Относительно условій образованія этихъ осадковъ авторъ приходитъ къ интереснымъ заключеніямъ, отчасти существенно отличающимся отъ взглядовъ нынѣ болѣе или менѣе господствующихъ: а) «какъ средне-и верхне-третичные, такъ и послѣтретичные осадки, развитые на столь обширномъ пространствѣ, представляютъ собою озерныя, рѣчныя или же наземныя образованія, а, слѣдовательно, прѣсноводныя», б) «предполагавшееся прежде соединеніе Ледовитаго океана съ Арало-каспійскимъ бассейномъ оказывается не болѣе, какъ результатомъ увлеченія орографическимъ характеромъ мѣстности»¹⁾, и в) «послѣтретичное море въ одномъ только мѣстѣ, именно въ низовьяхъ Енисея,

¹⁾ См. относительно этого радѣе реферированную статью van-Beneden'a о черноморскихъ *Cetacea*.

вдавалось въ материкъ въ видѣ залива, не распространявшагося къ югу за $67\frac{1}{2}^{\circ}$ сѣверной широты», такимъ образомъ, «дѣлается очевиднымъ, что границы послѣтретичнаго Ледовитаго моря Сибири, какъ равно и Восточнаго океана, только немногимъ отличались отъ современныхъ, а на меридіанахъ нынѣшнихъ Ново-сибирскихъ острововъ суша, напротивъ, должна была вдаваться еще на нѣсколько градусовъ къ сѣверу», вмѣстѣ съ тѣмъ, «въ связи съ такимъ отношеніемъ сѣверной Азіи къ окружающимъ морямъ, въ ней долженъ былъ, очевидно, господствовать соотвѣтственно континентальный и сухой климатъ» ¹⁾.

Въ постплиоценовыхъ отложеніяхъ глубокаго сѣвера Сибири извѣсныя уже данныя, а Ново-сибирская экспедиція ихъ подтвердила, позволяли различать двѣ фаціи остатковъ, «болѣе древнюю морскую и позднѣйшую прѣсноводную» (изъ которой и были добыты всѣ ископаемые остатки, привезенные экспедиціей). Въ изученіи же исторіи органическаго міра сѣверной Азіи экспедиція на Ново-сибирскіе острова открыла совершенно новые горизонты.

Авторъ слѣдующимъ образомъ резюмируетъ результатъ изслѣдованія привезенныхъ экспедиціей ископаемыхъ костей: «обозрѣвая описанный выше составъ ископаемой фауны, найденной внутри полярнаго круга, мы видимъ въ ней представителей трехъ нижеслѣдующихъ группъ»:

а) животныя исключительно глубокаго сѣвера: *Ursus maritimus*, *Vulpes lagopus*, *Phoca foetida*, *Trichechus rosmarus*, *Lemmus obensis*, *Cuniculus torquatus*, *Ovibos moschatus*, *Ovis nivicola*.

б) животныя южно-сибирской фауны (сѣверная граница ихъ нынѣ не достигаетъ 60° с. ш.): *Felis tigris*, *Colus saiga*, *Cervus canadensis* v. *maral*, *Equus caballus ferus*.

в) животныя, общія двумъ вышеназваннымъ полосамъ: *Canis lupus*, *C. familiaris*, *Gulo luscus*, *Ursus arctos*, *Spermophilus Eversmanni*, *Arvicola* sp., *Lepus variabilis*, *Bison priscus*, *Alces palmarum*, *Rangifer tarandus*, *Rhinoceros tichorhinus*, *Elephas primigenius*. Слѣдовательно:

сѣверныхъ видовъ	32%
южныхъ »	16%
общихъ »	52%

¹⁾ Поэтому во время ледниковаго періода въ горной полосѣ Сибири существовали только отдѣльные, слабо развитые ледники, (стр. 86—87).

или по числу видовъ:

сѣверныхъ видовъ.	12,8%
южныхъ »	18,3%
общихъ »	68,9%

Въ виду того, что остатки нѣсколькихъ видовъ, каковы *Ursus maritimus*, *Trichechus rosomarus* и *Ovis nivicola*, какъ несомнѣнно принадлежащіе къ современнымъ, должны быть исключены изъ общаго числа, то процентное отношеніе числа видовъ указанныхъ трехъ категорій принимаетъ еще болѣе замѣчательный видъ:

сѣверныхъ видовъ	25%
южныхъ »	20%
безразличныхъ видовъ	55%

Первый самъ собою напрашивающійся выводъ тотъ, «что въ постплиоценовое время, именно въ послѣдникъ отдѣлъ этого періода, глубокой сѣверъ Сибири долженъ былъ пользоваться климатомъ, несравненно болѣе благопріятнымъ, нежели современный» ¹⁾).

Подводя итогъ всему, что было ранѣе извѣстно относительно постплиоценовой фауны Сибири, и тому, что дала ново-сибирская экспедиція, авторъ рисуетъ слѣдующую картину измѣненія природы Сибири съ конца третичной эпохи въ теченіе постплиоцена: «Сибирь является страной, въ которой процессъ общаго охлажденія сѣвернаго полушарія и ухудшенія условій растительной и животной жизни въ послѣтретичный періодъ, совершался самымъ правильнымъ и постепеннымъ образомъ,—безъ видимыхъ колебаній и пертурбацій, которыя вводились въ ходъ того же процесса въ Европѣ и Сѣверной Америкѣ, вслѣдствіе развитія въ нихъ ледяного покрова». Склоняясь къ мнѣнію, высказанному Брандтомъ, что «сѣверно-азиатская, европейская и сѣверно-американская флоры и фауны сосредоточивались въ третичный періодъ въ гораздо болѣе сѣверныхъ широтахъ и, благодаря извѣстнымъ, весьма хорошимъ климатическимъ условіямъ сѣвера въ то время, могли группироваться тогда даже въ самой арктической области», авторъ полагаетъ, что вызванное охлажденіемъ сѣвера отступленіе сѣверно-азиатской фауны къ югу, начавшееся съ конца третичной

¹⁾ Объ этомъ смотри статью бар. Толя (116).

эпохи, продолжалось, въ общемъ, весьма постепенно, хотя крайне медленно, въ теченіе всего послѣтретичнаго періода, безъ видимыхъ колебаній въ направленіи этого движенія, даже во время, соотвѣтствовавшее самому значительному распространенію ледниковъ въ Сѣверной Европѣ. Встрѣчая на границахъ своей области мѣста, соотвѣтствовавшія ихъ запросамъ, члены этой фауны углублялись и распространялись по нимъ, проникнувъ такимъ образомъ и въ Европу, отчасти еще въ доледниковое время». Первые волны этихъ переселенцевъ, разлившись по всей сѣверной Азіи и Европѣ, проникли и въ сѣверную Америку (бизонъ, олень). Чѣмъ болѣе суровымъ дѣлался сѣверъ, тѣмъ дальше къ югу оттѣснялась и эта фауна, вмѣстѣ съ тѣмъ наступило и вымираніе тѣхъ представителей ея, которые не въ состояніи были вынести борьбу съ усиливающимся холодомъ. Вмѣстѣ съ надвигающеюся тундрою и вѣчною мерзлотою почвы и фауна сѣвера Сибири принимаетъ мало-по-малу тотъ обликъ (сѣверный олень, леммингъ, песецъ), который она носитъ и въ настоящее время.

Весьма интересныя данныя приводитъ авторъ и въ специальной части своего труда относительно прежняго распространенія отдѣльных видовъ и ихъ филіаціи. Однако, я позволю себѣ упомянуть только о сайгѣ (*Colus saiga*) и именно съ цѣлью показать значеніе, какое имѣютъ палеонтологическія данныя для пониманія современнаго распространенія животныхъ; какъ извѣстно, нынѣшняя область распространенія этой антилопы принадлежитъ почти всецѣло Центральной Азіи и именно тѣмъ ея районамъ, которые въ третичный и отчасти послѣтретичный періоды были затоплены Арало-Каспійскимъ бассейномъ. Палеонтологическія же находки показываютъ, что въ теченіе постпліоцена сайга была распространена отъ Чукотскаго носа и Ново-сибирскихъ острововъ до Англіи ¹⁾. Такимъ образомъ современная область ея распространенія является вторичной, занятой животнымъ послѣ вымиранія его въ Европѣ и остальной Азіи и осушенія Арало-Каспійскаго бассейна. «Стало быть, и вопросъ о мѣстѣ возникновенія сайги (центръ ея распространенія), какъ самостоятельнаго вида, остается до сихъ поръ еще вполне открытымъ, требуя цѣлесообразныхъ палеонтологическихъ находокъ».

¹⁾ См. между прочимъ Nehring. «Fossile Saiga-Reste in England». Naturwiss. Wochenschrift. 1891. p. 41. Также «Diluvial Reste von Cuon, Ovis, Saiga, Ibex und Rupicapra aus Mähren» въ Neues JB. f. Mineralogie, Geologie und Paleontol. 1891. II, pp. 101—155.

Въ своемъ трудѣ Черскій не останавливается ближе на интересномъ вопросѣ, что было непосредственной причиной массовой гибели неуклюжихъ толстокожихъ и другихъ животныхъ Сибири, находимыхъ часто въ мерзлой почвѣ въ стоячемъ положеніи. Между тѣмъ прежнія, упомянутыя мной гипотезы ¹⁾, выдвигавшіяся для объясненія этого явленія, на основаніи современнаго знакомства нашего съ отложениями Сибири и условіями залеганія остатковъ ²⁾ категорически отрицаются авторомъ. Nehring (95, 93) пытается рѣшить этотъ вопросъ безъ громкихъ словъ о катастрофахъ изученіемъ условій жизни современныхъ животныхъ въ странахъ, климатическія особенности которыхъ близки къ предполагаемымъ таковымъ постплиоценовой Сибири. Именно онъ указываетъ на обычное явленіе въ степяхъ Азіи и Америки, гибель громадныхъ массъ домашнихъ и дикихъ животныхъ отъ снѣжныхъ бурь, причемъ нерѣдко животныя тонутъ и гибнутъ въ сугробахъ, наметаемыхъ бурей въ узкія долины и балки ³⁾. При суровомъ климатѣ, недопускающемъ въ теченіе лѣта полного стаиванія (что замѣчается и нынѣ даже на параллели Оренбурга) такихъ сугробовъ снѣга, перемѣшаннаго съ пескомъ и землей, являются всѣ условія сохраненія труповъ погибшихъ такимъ образомъ животныхъ.

Палеонтологическія данныя о млекопитающихъ Россіи находятся также въ рядѣ работъ ⁴⁾ поименованныхъ въ спискѣ подъ №№ 46, 58, 87, 91, 93, 95, 95а, 96, 100, 104, 105, 106, 113, 116, 117.

¹⁾ См. Howorth. The Mammoth and the Food. London, 1887, и Habenicht. Naturwiss. Wochenschrift. 1890. p. 448 и 1891 p. 81. Споръ его съ Nehring'омъ.

²⁾ Напр. Верхоянскій округъ, гдѣ найдены остатки въ большомъ количествѣ, съ юга закрыты горною цѣпью, а, слѣдовательно, о перенесеніи остатковъ съ юга не можетъ быть и рѣчи.

³⁾ Собственно, мысль эта была высказана ак. Л. Шренкомъ.

⁴⁾ Съ общей же точки зрѣнія вопросъ о вымершихъ фаунахъ разработанъ въ слѣдующихъ статьяхъ: Möbins, K. Die Behaarung des Mammuths und der lebenden Elephaten vergleichend untersucht вѣ: Sitzber. Ak. zu Berlin, 1892, p. 527—533
Pfeffer, G. Versuch über die erdgeschichtliche Entwicklung der jetzigen Verbreitungs Verhältnisse unserer Thierwelt. Hamburg. 1891.

Pohlig, H. Die grossen Säugethiere der Diluvialzeit вѣ: Marschalls Zoologische Vorträge. 1890. p. 5.

Schlösser, M. Die Affen etc. des Europäischen Tertiärs, deren Beziehung zu ihren ausereuropäischen Verwandten вѣ: Beiträge z. Paleontol. Ost-Ungarn. 1880, также Naturwiss. Wochenschrift. 1891. p. 371.

D'epéret, C. Sur l'Age absolut de la Faune des Mammifères pliocènes du Plateau

II. Литература о морской фаунѣ.

Въ введеніи были уже указаны причины, почему я считаю болѣе удобнымъ разсматривать зоогеографическую литературу о морской фаунѣ отдѣльно. Въ зависимости отъ физическихъ свойствъ среды и условія существованія морскихъ животныхъ настолько непохожи на условія, окружающія наземные организмы, что естественно ожидать значительнаго различія въ распредѣленіи тѣхъ и другихъ по земному шару. Попытки установить зоогеографическіе районы различной степени и для морскихъ животныхъ, если и дали нѣчто до извѣстной степени напоминающее области и подобласти, установленныя для географическаго распространенія наземныхъ, то главнымъ образомъ потому, что устанавливали ихъ на основаніи изученія прибрежныхъ фаунъ (главнымъ образомъ моллюсковъ). Согласно мнѣнію Forbes'a, прибрежнымъ райономъ, не глубже 100 сажень, и ограничивалась жизнь въ морѣ. Однако, каждая новая экспедиція, имѣвшая цѣлью изученіе морской фауны, все глубже и глубже отодвигала этотъ произвольно установленный предѣлъ, пока, наконецъ, знаменитой англійской экспедиціи на суднѣ «Challenger», снаряженной съ спеціальною цѣлью рѣшить накопившіеся основные вопросы по физической географіи и біологіи моря и носящей въ литературѣ названіе «глубоководной», такъ какъ одною изъ главныхъ ея цѣлей и было изслѣдованіе глубинъ океана, не удалось окончательно установить, что морское дно населено отъ берега материковъ вплоть до наибольшихъ, найденныхъ экспедиціей глубинъ (8400"). Вмѣстѣ съ тѣмъ выяснилось, что, хотя наиболѣе интенсивная жизнь и проявляется въ верхнихъ горизонтахъ, прибрежныхъ, тѣмъ не менѣе органическій міръ носить на разныхъ глубинахъ весьма различный характеръ. Отсюда понятно то значеніе, какое получило изученіе вертикальнаго распространенія морскихъ ор-

Central et des Eruptivus volcaniques contemporaines. Comp. ren. Soc. geol. France. 1893. pp. XCIV—XCVI.

Howorth, H. H. The true Horizon of the Mammoth. Geol. Magas. (3) X. 1893. pp. 161—163, 353—355.

Zittel, K. A. Die Geologische Entwicklung Herkunft und Verbreitung der Säugethiere. Sitz. Math.-Phys. Cl. Academie Wiss. München, 1893, XXIII. pp. 137—196.

ганизмовъ для выясненія ихъ горизонтальнаго распространенія. Дальнѣйшее изученіе моря показало, что жизнь въ немъ не ограничивается дномъ. Существованіе животныхъ и растений, во всей своей организаціи приспособленныхъ къ жизни на поверхности моря, т. н. пелагическихъ, указывало на то, что въ біологіи моря находится еще одна составная часть, эквивалента которой на поверхности земли мы не находимъ. Уже и раньше случайныя находки заставляли предполагать, что въ толщѣ водъ океана находятся организмы, рѣдко, а можетъ быть и никогда не появляющіеся на его поверхности, названная же экспедиція, частью также спеціальныя изслѣдованія, напр., Chun'a ¹⁾ въ Средиземномъ морѣ поставили внѣ всякаго сомнѣнія, что въ открытомъ морѣ слой воды между дномъ и поверхностью не представляетъ безжизненной пустыни, но что и здѣсь есть на всѣхъ глубинахъ въ высшей степени своеобразные организмы съ сложными біологическими отношеніями.

Такимъ образомъ постепенно вырисовывалась общая біологическая картина моря, своей грандіозностью и глубокимъ научнымъ интересомъ привлекая вниманіе всего любознательнаго человѣчества. Последнее особенно ярко видно въ тѣхъ дорогихъ экспедиціяхъ, которыя почти каждый годъ посылаютъ культурныя государства для рѣшенія назрѣвающихъ вопросовъ физической географіи и біологіи. Таковы послѣ «Challenger'a» (1873—1876) ²⁾ экспедиціи: нѣмецкая «Gazelle» (1874—1876 гг.), французскія «Travailleur» (1880—1882 гг.) и «Talisman» (1883), американскія «Blake» (три экспедиціи, 1877—1878 гг., 1878—1879 гг. и 1880 г.), «Fish Hawk» (1880—1882 гг.) и «Tuscarora», (1873—75 и 1878 гг.) норвежская «Voeringen» (1876—1878), итальянскія «Washington» (1881 г.) и «Vettor Pisani» (1882—1885), монакскаго принца «Hirondelle» (въ 1886 и 1887 гг.). Въ теченіе послѣднихъ десяти лѣтъ такого рода изслѣдованія производятся систематически и постоянно цѣлымъ рядомъ экспедицій на судахъ, спеціально приспособленныхъ для этой цѣли. Я назову болѣе крупныя экспедиціи: такъ, «Albatross»

¹⁾ Carl Chun. Die pelagische Thierwelt in grösseren Meerestiefen in ihren Beziehungen zu der oberfläch. Fauna. Bibliotheca Zoologica. Heft. I. 1888.

²⁾ Предшественниками его въ изученіи глубоководной фауны можно считать экспедицію «Hassler», «Porcupine» (1868—1870 гг.), «Triton» (1882 г. Августъ) и «Lightning» (1868 г.). Очеркъ развитія нашихъ познаній о глубинной фаунѣ до 1869 г. довольно полно изложенъ у А. Malmgren. Ueber das Vorkommen thierischen Lebens in grosser Meerestiefe. Zeitschr. f. Wiss. Zoologie XX. 3.

судно, снаряженное Сѣверо-американской рыбной комиссіей (U. S. Fish Commission) подъ руководствомъ Al. Agassiz'a въ 1891 году изслѣдоваль западные берега Центральной Америки, Калифорнійскій заливъ и Галапагосскіе острова ¹⁾; въ Индійскомъ океанѣ въ теченіе уже нѣсколькихъ лѣтъ работаетъ англійское судно «Investigator», въ сезонъ 1890—1891 гг. оно дѣлало изслѣдованія въ Бенгальскомъ заливѣ и у Андаманскихъ о-вовъ ²⁾; въ Атлантическомъ океанѣ работала яхта принца Monaco «Hirondelle» ³⁾, именновъ районѣ между Европой и Азорскими островами; въ восточной части Средиземнаго моря работало австрійское судно «Pola» ³⁾; Нѣмецкое и Балтійское моря систематически изслѣдовались Кильскимъ обществомъ для изслѣдованія нѣмецкихъ морей (рейсы «Holsatia» въ 1885 и 1887 годахъ), частью датчанами («Nauch»).

По мѣрѣ накопленія отдѣльныхъ фактовъ, человѣческая мысль стремится ихъ систематизировать. Сырой матеріалъ по біологii моря, собранный преимущественно въ многочисленныхъ отчетахъ вышеупомянутыхъ экспедицій, частью въ трудахъ отдѣльныхъ изслѣдователей мало-по-малу систематизируется, изолированные факты приводятся въ причинную связь между собой, и передъ нами выясняется жизнь моря во всей ея совокупности, именно то, что Haeckel ¹⁾ опредѣляетъ словомъ Halobios въ противополо-

¹⁾ Результаты экспедиціи, по мѣрѣ обработки, печатаются въ Bulletin of the Museum of Comparative Zoology. Выдающіеся интересъ представляетъ статья Hub. Ludvig'a: Vorläufiger Bericht über die auf der Tiefsee-Fahrten des «Albatros» im Östlichen Stillen Ocean erbeuteten Holothurien (Zool. Anzeiger. 1893. 16 p. 177 — 186), содержащая описаніе единственнаго до сихъ поръ пелагическаго иглокожаго—Pelagothuria.

²⁾ Отчеты печатаются въ Annals and Mag. of Nat. History. (Vol. VII. ets. Ser. 6)

³⁾ До сихъ поръ опубликовано: Résultats des campagnes scientifiques accomplies sur son yacht par le prince Albert I-er prince de Monaco:

Ph. Dautzinberg. Contribution de la Faune malacologique des îles Açores Fas. I 1889.

E. Topsent. Contribution à l'étude des Spongiaires de l'Atlantique Nord. Fas. II 1892.

P. Fischer et D. Oehlert. Brachiopodes de l'Atlantique Nord. Fas. III 1892.

R. Bergh. Opisthobranches provenant des campagnes du yacht l'Hirondelle. Fas. IV 1893.

M. Bedot. Bathyphysa Grimaldi, Siphonophore bathypelagique de l'Atlantique Nord. Fas. V. 1893.

E. Morenzeller. Contribution à l'étude des Holothuries de l'Atlantique Nord. Fas. VI. 1893.

³⁾ Morenzeller und Grobben. Vorl. Bericht. См. Anz. Kais. Akad. Wiss. Wien. XIX 1890. p. 207.

ложность совокупности биологических явлений въ прѣсныхъ водахъ—Limnobiос, и на сушѣ—Geobiос. Значеніе изученія биологии моря особенно было признано геологами, которымъ именно и нужны были сводки и обобщенія, чтобы, исходя изъ пониманія современныхъ условий жизни въ морѣ, приблизиться къ рѣшенію темныхъ вопросовъ геологии, которой приходится имѣть дѣло главнымъ образомъ съ морскими отложеніями. Поэтому съ ихъ стороны и явились попытки подвести итогъ. Примѣромъ могутъ служить статьи Fuchs'a ¹⁾, печатавшіяся еще въ началѣ восьмидесятыхъ годовъ, и особенно трудъ J. Walther'a, профессора геологии въ Іенскомъ университетѣ, носящее заглавіе «Einleitung in die Geologie».

Исходя изъ той мысли, что только детальное знаніе условий и образа жизни современныхъ морскихъ животныхъ дастъ ключъ къ вѣрному пользованію палеонтологическими фактами въ исторической геологии, авторъ два первыхъ выпуска ²⁾ своего труда посвящаетъ биологии современныхъ морей. Въ первой части онъ разсматриваетъ зависимость жизни въ морѣ отъ температуры, освѣщенія, давленія, относительной солености и движеній воды, а также даетъ общую картину распредѣленія ея, вторая часть посвящена разсмотрѣнію жизни отдѣльныхъ животныхъ по классамъ. Представляя, особенно во второй части, не мало слабыхъ сторонъ, названный трудъ тѣмъ не менѣе имѣетъ цѣнность, потому что представляетъ первую попытку подвести итогъ нынѣшнему нашему знанію о биологии моря. Органическая жизнь моря, Halobios, какъ я уже упомянулъ, распадается довольно рѣзко на двѣ части въ зависимости отъ того, гдѣ она развивается, на днѣ или въ слоѣ воды океана: на днѣ живутъ организмы или неподвижно къ нему прикрѣпленные, или организмы свободные, но всѣми своими жизненными отправленіями тѣсно связанные съ дномъ—это Benthos (по терминологіи Haeckel'я); ему противопоставляется Plankton—совокупность организмовъ, вѣчно плавающихъ на поверхности или

¹⁾ Verhandlungen d. Kais.-Kön. geologischen Reichsanstalt. 1882.

²⁾ Johannes Walther. Einleitung in die Geologie, als historische Wissenschaft. I Th. Bionomie des Meeres. Beobachtungen über die marinen Lebensbezirke und Existenzbedingungen. 1893.

II Th. Die Lebensweise der Meeresthiere. Beobachtungen über das Leben der geologisch wichtigen Thiere. 1893.

То же въ болѣе популярномъ изложеніи: J. Walther, Allgemeine Meereskunde. 1893 г.

въ глубинахъ моря и отъ дна совершенно независящихъ или только временно, генетически (въ личиночномъ состояніи). Донные и пелагическіе организмы составляютъ настолько крупные и самостоятельные отдѣлы біологіи моря, что изученіе ихъ распредѣленія и условій жизни нынѣ ведется почти независимо другъ отъ друга, поэтому и я, опираясь главнымъ образомъ на вышеупомянутые труды Walther'a и Naeske'a, изложу вкратцѣ современное представленіе о распредѣленіи донныхъ и пелагическихъ животныхъ въ морѣ отдѣльно, чтобы тѣмъ удобнѣе было приступить къ разсмотрѣнію литературы по зоогеографіи русскихъ морей.

Изученіе донныхъ животныхъ вообще началось значительно раньше изученія пелагическихъ, особенно это слѣдуетъ сказать относительно условій ихъ обитанія и распредѣленія въ морѣ. Тѣмъ не менѣе географическое распредѣленіе, даже, ихъ далеко не представляется намъ въ такомъ, болѣе или менѣе ясномъ видѣ, какъ это возможно сказать относительно зоогеографіи наземныхъ животныхъ. Кромѣ вообще трудности изслѣдованія морскихъ фаунъ, можетъ быть не послѣднюю роль въ этой отсталости морской зоогеографіи играетъ то обстоятельство, что распредѣленіе горизонтальное морскихъ животныхъ часто маскируется ихъ вертикальнымъ распредѣленіемъ и не можетъ быть достаточно выяснено безъ предварительнаго изученія этого послѣдняго. Если мы обратимъ вниманіе на то, что наиболѣе интенсивная жизнь въ морѣ развита вдоль берега материковъ, т. е., слѣдовательно, на покатой поверхности и на склонѣ того уступа (Flachsee), который представляетъ переходъ отъ суши къ глубинамъ, то будетъ понятно, почему почти всѣ натуралисты, изучавшіе морскую фауну, по необходимости касались и вертикальнаго ея распредѣленія. Имена Forbes'a, Audouin'a и Milne-Edwards'a, обоихъ Sars'овъ (M. и G. O), Oersted'a и др. тѣсно связаны съ разработкой зонарнаго (вертикальнаго) распредѣленія морскихъ животныхъ. Дѣйствительно, мы имѣемъ цѣлый рядъ работъ, трактующихъ о вертикальномъ распредѣленіи животныхъ для различныхъ береговъ преимущественно Европейскихъ морей, вмѣстѣ съ тѣмъ цѣлый рядъ шкалъ, изображающихъ это распредѣленіе. Однако значеніе этихъ шкалъ, по мнѣнію Walther'a, весьма проблематично, съ чѣмъ нельзя не согласиться: неудобство шкалъ распредѣленія морскихъ животныхъ, данныхъ различными изслѣдованіями для береговъ Норвегіи (Sars), Англіи (Forbes), Франціи (Milne-Edwards), Эгейскаго моря (Forbes), то, что ихъ нельзя

еще пока параллелизовать, сравнивать другъ съ другомъ для выясненія общихъ законовъ, которымъ подчинено распредѣленіе организмовъ по морскому дну. Причина этого, мнѣ кажется, лежитъ въ томъ, что въ то время, какъ устанавливались выше-названныя шкалы, не были достаточно извѣстны ни физика моря, ни общее распространеніе жизни въ немъ: тѣсныя предѣлы, установленныя Forbes'омъ для жизни въ морѣ, не давали возможности отмѣтить главныхъ моментовъ, опредѣляющихъ болѣе крупныя зонарныя подраздѣленія фауны.

Исслѣдованія послѣдняго двадцатилѣтія значительно подвинули въ этомъ направленіи наши знанія о морѣ. Современные данныя говорятъ за то, что общее вертикальное распредѣленіе животныхъ можетъ быть выражено слѣдующей схемой, которую Vaillant ¹⁾ называетъ «régions marines et limites théoriques des zones de la région littorale»:

- 1) литоральная область (région littorale, das Littoralgebiet),
- 2) береговая область (région côtière, die Flachsee),
- 3) глубоководная область (région abyssale, die Tiefsee).

Естественными границами первой области принимаютъ линію высшаго прилива и линію низшаго стоянія отлива; слѣдовательно, къ ней относится вся полоса берега, періодически осыхающая при максимальномъ отливѣ. Вслѣдствіе различія въ величинѣ прилива у различныхъ береговъ, понятно, и размѣры области не вездѣ будутъ одни и тѣ же: въ благопріятныхъ случаяхъ она можетъ достигать 20 метровъ и болѣе. Въ мѣстахъ сильнаго прибоя верхняя граница области можетъ еще выше подниматься, такъ какъ прибой даетъ возможность нѣкоторымъ организмамъ прикрепляться къ скаламъ высоко надъ нормальнымъ уровнемъ моря. Vaillant на основаніи теоретическихъ соображеній, именно въ зависимости отъ періодическихъ измѣненій въ явленіи прилива, даетъ слѣдующія подраздѣленія литоральной области.

Region littorale.	Zone subterrestre.	{	Pleine mer max. d'équinoxe.
			Pleine mer min. de vives eaux.
	Zone littorale.	{	Souszone I.
			Pleine mer min. de mortes eaux.
		{	Souszone II.
			Niveau moyen de la mer.
	Zone sublittorale.	{	Basse mer max. de mortes eaux.
			Souszone III.
			Basse mer max. de vives eaux.
			Basse mer min. d'équinoxe.

¹⁾ L. Vaillant. Nouvelles études sur les zones littorales. Annales Sc. Nat. Zoologie. XII. 1891. p. 39—50.

Дѣйствительное значеніе эти подраздѣленія получаютъ, конечно, только въ томъ случаѣ, если удастся установить, что эти границы въ самомъ дѣлѣ имѣютъ какое либо значеніе въ распредѣленіи животныхъ и растений. Исслѣдованія въ различныхъ мѣстахъ Атлантическаго побережья показали, что въ зависимости отъ амплитуды прилива и особенно болѣе южнаго положенія мѣста (большее обиліе видовъ), въ нѣкоторыхъ случаяхъ представляется возможность расчленить литторальную область дѣйствительно на 5 ярусовъ согласно вышеприведенной схемѣ (напр., берега Франціи). Но вмѣстѣ съ тѣмъ во многихъ случаяхъ возможность столь многочисленныхъ дѣленій отсутствуетъ, такъ Герценштейнъ на Мурманѣ находитъ умѣстнымъ дать только два яруса.

Литторальная область характеризуется слѣдующими физическими условіями: полнымъ освѣщеніемъ, наибольшей амплитудой температурныхъ колебаній, сильнымъ движеніемъ воды, значительно измѣнчивостью грунта, частыми случайными колебаніями степени солености воды. Совокупность этихъ условій должна понятно обуславливать особенный характеръ и составъ фауны и флоры.

Область береговая всегда находится подъ водой, слѣдовательно, ея верхней границей будетъ линія низшаго стоянія отливной волны. Относительно же нижней границы положеніе дѣла не такъ ясно. Fuchs ¹⁾, приписывая рѣшающее значеніе въ вертикальномъ распространеніи морскихъ организмовъ свѣту, проводитъ эту границу тамъ, гдѣ гаснутъ въ глубинѣ моря послѣдніе лучи солнца, т. е. приблизительно на глубинѣ 400 м., согласно новѣйшимъ опытамъ Fol'я и Sarasin'a ²⁾. Эта граница вообще раздѣляетъ пространство моря «освѣщенное» (*diaphanes Gebiet*) отъ «темнаго» (*aphotisches Gebiet*). Несомнѣнно, что вблизи этой глубины находится граница лучшаго реагента на свѣтъ, хлорофиллоноснаго растенія; это доказывается рѣдкими находками водорослей на глубинѣ 150—175 саж. (Томпсонъ, Чельманъ, Веберъ), слѣдовательно значительно выше свѣтовой границы, не смотря даже на то,

¹⁾ Theodor Fuchs, Was haben wir unter der Tieffauna zu verstehen und durch welches physikalische Moment wird das Auftreten derselben bedingt. Verh. kais.-kön. Geolog. Reichsanstalt. 1882, p. 55.

²⁾ Mémr. Soc. Hist. Natur. Genève. XXIX, Nr. 18; по Chun'у даже на 500 м. Fuchs, согласно даннымъ его времени считаетъ свѣтовую границу лежащей между 48 и 50 саж., эти неточныя данныя заставили его провести границу между II и III областями слишкомъ высоко, даже еще въ районѣ довольно обильныхъ водорослей и фауны (напр., кораллы изъ сем. *Oculinidae*), которую едва ли можно считать типично-глубоководной, т. е. живущей въ области илестыхъ «глубоководныхъ» осадковъ.

что пигментъ красныхъ водорослей — фикоэритринъ, способенъ превращать, глубже идущіе, но физиологически не дѣйствующие, голубые лучи спектра въ желтые, оранжевые и красные, вызывающіе физиологическую дѣятельность хлорофилла. Теоретически и Vailant тамъ же проводитъ границу между II-й и III-й областями. Слѣдуя Fuchs'у, нужно было бы думать, что глубоководныя животныя не поднимаются выше этой линіи, точно также жители прибрежной области не опускаются ниже. Однако, самъ названный авторъ призналъ, что особенно въ холодныхъ моряхъ этого нѣтъ: нѣкоторые виды идутъ въ глубину моря отъ верхней границы береговой области до 1.000—1.500 метровъ. Для тропическихъ же морей онъ приводитъ указаніе на существованіе полосы между береговой и глубинной областями почти лишенной животныхъ. Такимъ образомъ слѣдуетъ признать, что животныя выказываютъ иныя отношенія къ свѣту, чѣмъ растенія. И Walther, сопоставляя различныя мнѣнія относительно роли различныхъ физическихъ факторовъ въ распредѣленіи морскихъ организмовъ, приходитъ къ тому заключенію, что въ этомъ отношеніи рѣшающій факторъ — температура воды. Свѣтъ, давленіе, соленость и движеніе воды играютъ подчиненную роль (I. с. 54, I).

Фауна береговой области характеризуется преимущественно животными, которыя непосредственно зависятъ отъ растительности.

Третья область, глубинная, какъ уже сказано, сверху ограничена предѣльной линіей проникновенія свѣта въ глубину. Понятно, что здѣсь нѣтъ такой рѣзкой границы, какъ между I и II областями: свѣтъ, проходя слой воды, ослабѣваетъ постепенно, пока совсѣмъ не исчезнетъ; вмѣстѣ съ тѣмъ и эту идеальную границу нельзя всюду проводить на одной глубинѣ (400 м.), въ болѣе высокихъ широтахъ она должна повышаться вслѣдствіе болѣе косвеннаго паденія лучей. Особенности, представляемыя глубинной областью, особенно ясно выступаютъ, если сравнить ее со второй:

	II-я область.	III-я область.
Освѣщеніе	обильное	отсутствуетъ
Растительность	обильная	отсутствуетъ
Вода	подвижна	неподвижна
Грунтъ	измѣнчивый, часто скалистый	однообразный илистый
Температура	колеблющаяся	постоянная
Соленость	измѣнчива	постоянная

Общій характеръ удивительной фауны этой области сталъ извѣстенъ намъ только послѣ экспедиціи «Challenger'a».

Итакъ, мы видимъ, что фауна и отчасти флора дна довольно ясно распадаются на три крупныхъ области; для первой, литторальной, области мы познакомились также съ попыткой дать и болѣе детальныя подраздѣленія. Вторую, береговую, область также есть возможность раздѣлить на подчиненные пояса (съ ними мы познакомимся при изложеніи русской литературы), для детального же дѣленія глубинъ еще пока нѣтъ данныхъ.

Какъ уже было сказано, существующія схемы распредѣленія морскихъ организмовъ, данныя для нѣкоторыхъ ближе изслѣдованныхъ мѣстъ по берегамъ Европы, весьма трудно сравнивать, между тѣмъ въ этомъ послѣднемъ и заключается конечная цѣль такого рода изслѣдованій. Частью трудность параллелизаціи такихъ схемъ лежитъ въ различіи физическихъ условій изучаемаго мѣста. Это видно изъ того, что схемы вертикальнаго распредѣленія организмовъ, данныя для нѣкоторыхъ мѣстъ океаническаго побережья Западной Европы, много имѣютъ общаго между собой и сравненіе ихъ при ближайшемъ изученіи, вѣроятно, не представить большаго затрудненія; различіе должно существовать, какъ въ деталяхъ распространенія отдѣльныхъ организмовъ (помимо, конечно, иного систематическаго состава фауны) такъ и въ иныхъ батиметрическихъ отношеніяхъ зонъ. Есть основаніе предполагать, что болѣе затрудненій для параллелизаціи представить вертикальное распредѣленіе организмовъ въ такихъ моряхъ, каково Средиземное и особенно Черное море, гдѣ всѣ физическія условія жизни организмовъ существенно отличаются отъ условій жизни въ океанѣ, изученіе же этихъ послѣднихъ, конечно, должно быть базисомъ для подобной параллелизаціи. При разсмотрѣніи русской литературы намъ придется коснуться вертикальнаго распространенія животныхъ, какъ при условіяхъ частью вполне нормальныхъ, океаническихъ, частью же слегка измѣненныхъ, такъ и при условіяхъ совершенно ненормальныхъ.

Общая сводка нынѣшнихъ свѣдѣній о Plankton'ѣ и вмѣстѣ съ тѣмъ классификація различныхъ частныхъ явленій въ немъ дана Haeckel'емъ въ сочиненіи «Plankton-Studien»¹⁾.

По составу и общему характеру пелагическія фауны открытаго океана и прибрежныхъ его частей существенно различны и подобно тому, какъ мы это видѣли относительно глубоководной и прибрежной фауны Benthos'a, прибрежный планктонъ (neriti-

¹⁾ Ernst Haeckel. Plankton-Studien. Vergleichende Untersuchungen über die Bedeutung und Zusammensetzung der pelagischen Fauna und Flora. Iena 1890.

sches Plankton) въ сравненіи съ планктономъ свободнаго океана (oceanisches Plankton) и качественно и количественно значительно богаче. Прибрежный планктонъ преимущественно состоитъ изъ животныхъ меропланктонныхъ (meroplanctonische) по терминологіи Наескел'я, т. е. такихъ, которыя въ извѣстной стадіи развитія связаны съ дномъ, напр., всѣ метагенетическія медузы, кромѣ того, замѣтную составную прибрежнаго планктона составляютъ личиночныя стадіи многихъ животныхъ, живущихъ на днѣ, напр., Echinodermata, Mollusca, Annelida и др. Слѣдовательно, здѣсь особенно ясна связь пелагическихъ фаунъ съ донной. Несомнѣнно, что и относительное богатство ея зависитъ отъ обилія жизни на днѣ моря въ береговой области, равно какъ и географическое ¹⁾ распредѣленіе этого планктона будетъ до извѣстной степени зависѣть отъ послѣдней. Океаническій планктонъ, куда принадлежатъ типично-планктонныя (holoplanctonische) организмы, весь циклъ развитія которыхъ независимъ отъ дна, менѣе богатъ и разнообразенъ, но зато онъ представляетъ другія особенности, благодаря большимъ глубинамъ открытаго океана. Сравнительно съ прибрежнымъ планктономъ въ немъ особенно рѣзко выражены пояса въ вертикальномъ распредѣленіи пелагическихъ животныхъ. Наескелъ различаетъ: поверхностный планктонъ (pelagisches, superficiales Plankton), куда принадлежатъ организмы, постоянно или временно держащіеся на поверхности моря, зонарный (zonarisches, interzonares Plankton), состоящій изъ животныхъ, всегда держащихся на извѣстныхъ глубинахъ, и глубинный (bathybisches Plankton), состоящій изъ обитателей самыхъ глубокихъ слоевъ воды океана. Это дѣленіе планктона выяснилось только недавними экспедиціями, которымъ удалось получить, посредствомъ самозакрывающихся сѣтокъ, удивительныхъ, никогда не виданныхъ на поверхности моря Siphonophora, ракообразныхъ и др. животныхъ. Особенно большое значеніе въ этомъ отношеніи имѣютъ труды Chun'а ²⁾ надъ пелагической фауной Средиземнаго моря; ему впер-

¹⁾ О границахъ между прибрежнымъ и океаническимъ планктономъ см. Hensen. Einige Ergebnisse der Expedition въ Reisebeschreibung der Plankton-Expedition. 1893.

²⁾ Chun Carl. Die Pelagische Thierwelt in grösseren Meerestiefen und ihre Beziehungen zu der oberflächlichen Fauna. Bibliotheca zoologica. Heft. I, 1888.

Его же: Die pelagische Thierwelt in grossen Tiefen. Verhandl. d. Gess. Deutsch. Naturf. u. Aerzte. Bremen. 1890.

Его же: Ueber die pelagische Thierwelt in grossen Meerestiefen. Jahresber. Sches. Ger. f. nat. Cult. p. 20—27. 1893.

вые удалось выяснить, что и многія животныя, встрѣчающіяся на поверхности моря, представляютъ чрезвычайно сложныя біологическія явленія, въ силу которыхъ они совершаютъ періодическія (сезонныя или возрастныя) кочевки изъ болѣе глубокихъ слоевъ воды на поверхность моря. Въ зависимости отъ отношенія къ послѣдней Haeckel дѣлитъ поверхностный планктонъ на собственно поверхностный (autopelagisches), состоящій изъ организмовъ, постоянно во всякое время года и дня и во всѣ періоды ихъ индивидуальной жизни обитающихъ на поверхности моря; батипелагическій (bathypelagisches) планктонъ, состоящій изъ организмовъ, совершающихъ кочевки изъ глубины на поверхность или въ зависимости отъ временъ дня, именно ночью появляющіяся на поверхность моря (nyctipelagische), или, въ зависимости отъ временъ года, т. е. появляющихся на поверхность моря только зимой (chimopelagische), или же наконецъ совершающихъ эти кочевки безъ отношенія къ колебаніямъ температуры (allopelagische), которыя опредѣляютъ кочевки двухъ первыхъ группъ. Третья категорія планктона состоитъ изъ организмовъ нормально собственно глубинныхъ или зонарныхъ, но въ рѣдкихъ случаяхъ, можетъ быть въ зависимости отъ особенностей размноженія, появляющихся на поверхности моря, какъ, напр., нѣкоторые рѣдкіе виды сифонофоръ и медузъ. Понятно, что въ чистотѣ эти сложныя явленія вертикальнаго распространенія и біологіи пелагическихъ животныхъ имѣютъ мѣсто только въ открытомъ океанѣ, чѣмъ ближе къ берегу материка, чѣмъ меньше глубина, тѣмъ меньше становится пелагическихъ глубинныхъ организмовъ и зонарныхъ, тѣмъ болѣе вторгается въ планктонъ меропланктонныхъ организмовъ. Chun, выяснившій, какъ сказано, главныя черты въ біологіи пелагическихъ животныхъ Средиземнаго моря, пришелъ также къ тому заключенію, что пелагическая жизнь равномерно распредѣлена отъ дна до поверхности, однако, въ послѣднее время Agassiz, на основаніи своихъ изслѣдованій въ Атлантическомъ океанѣ, проводитъ другой взглядъ, именно, въ открытомъ океанѣ на извѣстной глубинѣ, 200—300 морс. саж., существуетъ поясъ, почти совершенно лишенный ¹⁾ жизни, результаты же изысканій Chun'a онъ объясняетъ тѣмъ, что послѣдній имѣлъ дѣло съ райономъ, представляющимъ или переходъ къ неритическому планктону или даже типично-прибрежный планктонъ.

¹⁾ Сравн. стр. 131 о безжизненномъ поясѣ Fuchs'a между II и III областями донной фауны. Al. Agassiz. Bul. Harvard Coll. Vol. XXIII, №1, 1892, pp. 23 et 56 etc.

О горизонтальномъ распредѣленіи можно говорить, конечно, только въ отношеніи поверхностнаго планктона, такъ какъ о распространеніи животныхъ болѣе глубокихъ слоевъ воды пока нѣтъ никакихъ данныхъ. Впрочемъ, и о географическомъ распространеніи поверхностнаго планктона можно высказывать пока весьма общія заключенія. Наескелъ провизорно предлагаетъ 5 главныхъ областей океаническаго планктона, соответствующихъ пяти океанамъ, систематическій составъ фауны которыхъ, по его мнѣнію, значительно различается. Дольше есть возможность остановиться на общемъ качественномъ и количественномъ распредѣленіи организмовъ планктона на поверхности океана; въ этомъ отношеніи выступаютъ на сцену два основныхъ вопроса: 1) всюду ли въ океанѣ планктонъ равномерно распредѣленъ или нѣтъ и 2) если нѣтъ, то какъ выражается эта неравномерность въ количественномъ и качественномъ отношеніяхъ. На основаніи изслѣдованій ряда экспедицій (особенно «Challenger» и «Vettor Pisani») составилось мнѣніе, что распредѣленъ на поверхности океана планктонъ весьма неравномерно; помимо того, что къ берегамъ онъ вообще обильнѣе, онъ и въ открытомъ морѣ мѣстами почти совершенно отсутствуетъ, мѣстами же поражаетъ изслѣдователя своимъ разнообразіемъ и обиліемъ. Также большинство изслѣдователей довольно согласно утверждали, что, какъ количественно, такъ особенно качественно, въ отношеніи разнообразія составляющихъ видовъ, планктонъ тропическихъ частей океана неизмѣримо превосходитъ планктонъ умѣренныхъ и особенно полярныхъ морей. Въ болѣе высокихъ широтахъ отсутствуютъ не только отдѣльные виды, но и представители родовъ и даже группъ (напр. Siphonophora). Этихъ основныхъ положеній держится и Наескелъ. Однако, недавно были высказаны Ненсен'омъ¹⁾ взгляды, идущіе совершенно въ разрѣзъ съ вышеизложенными. Дѣло въ томъ, что въ 1889 г. Кильскимъ Рыболовнымъ Обществомъ, извѣстнымъ своимъ детальнымъ изученіемъ южной части Балтійскаго моря, была послана въ Атлантическій океанъ экспедиція²⁾ съ специальною цѣлью изучить планк-

¹⁾ Victor Hensen. Einige Ergebnisse der Plankton Expedition der Humboldt-Stiftung. Sitzbrh. Berliner Acad. Wiss. 1890, p. 248—253, также E. Du-Bois-Beymond. Bericht über die Humboldt-Stiftung und die Kieler Plankton-Expedition der «National». Ibid. 1890, p. 83—87.

²⁾ Въ виду интереса этой экспедиціи по цѣлямъ и особенно методамъ изслѣдованія, я позволю себѣ остановиться на ней дольше.

тонъ для рѣшенія различныхъ частью теоретическихъ, частью практическаго характера задачъ.

Исходя изъ той мысли, что для цѣлей правильнаго рыболовства, особенно въ открытомъ океанѣ, важно знать ежегодное количество и приростъ¹⁾ органическаго вещества, служащаго непосредственно или посредственно пищей рыбамъ, а, слѣдовательно, и вообще продуктивность моря, Hensen, инициаторъ этой экспедиціи, выработалъ рядъ методовъ количественнаго (мѣрой и счетомъ) опредѣленія органическаго вещества, плавающаго въ океанѣ и представляющаго его планктонъ, состоящій главнымъ образомъ изъ организмовъ, живущихъ въ океанѣ. Въ основаніе своихъ изслѣдованій Hensen положилъ чисто теоретическое заключеніе, что планктонъ долженъ быть распределенъ въ поверхностныхъ слояхъ океана равномерно или почти равномерно. Главнымъ снарядомъ для добыванія пробъ планктона изъ океана была имъ самимъ устроенная сѣть, состоящая изъ рамы опредѣленной поверхности и прикрѣпленнаго къ ней мѣшка изъ особенной ткани, пропускавшей воду, но задерживавшей всѣ организмы, кромѣ бактерій. Сѣть эта опускалась въ воду на известную глубину и медленно подымалась вверхъ, такъ что сквозь нее профильтровывался столбъ воды опредѣленной высоты и поперечнаго сѣченія. Затѣмъ, на особенно приспособленномъ столикѣ микроскопа дѣлался по строго выработанному методу²⁾ подсчетъ добытыхъ сѣткой организмовъ. Такимъ образомъ можно было знать (приблизительно), сколько на данную поверхность или данный объемъ воды приходится планктонныхъ организмовъ. Методы количественнаго опредѣленія планктона, выработанные Кильскимъ Обществомъ, были сначала проверены въ теченіе небольшихъ рейсовъ въ Балтійскомъ и Нѣмецкомъ моряхъ (работы «Holsatia» въ 1885 и 1887 гг.), а затѣмъ уже была снаряжена въ 1889 г. упомянутая экспедиція «National». Это

¹⁾ Подобно тому, какъ вычисляетъ это земледѣлецъ относительно даннаго участка земли.

²⁾ Не имѣя возможности вполне изложить здѣсь сложный способъ подсчета, выработанный Hensen'омъ, я отсылаю желающихъ къ статьямъ, гдѣ изложенъ этотъ способъ. Hensen: Ueber Bestimmung des Plankton. Fünfter Bericht der Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere in Kiel für die Jahre 1882—1886. Berlin. 1887. Также Dr. Fr. Schütt: Analytische Plankton-Studien. Ziele, Methoden und Anfangs-Resultaten der quantitativ-analytischen Plankton-Forschung. 1893.

судно въ теченіе 93 дней (съ 9 VII по 15 XI) два раза прошло пространство между линіями Киль—Cap Farewell (южн. оконечность Гренландіи) на сѣверѣ и устья Амазонки—о-въ Ascension на югѣ. Сводка добытыхъ результатовъ количественнаго опредѣленія планктона еще не опубликована, и потому мы должны пока удовлетвориться предварительной статьей Hensen'a, гдѣ онъ заявляетъ, что его теоретическое заключеніе о равномерности распредѣленія планктона подтвердилось¹⁾: если извѣстная степень разнообразія и неправильности при этомъ и существуетъ, то не столь значительная, чтобы не было возможности получить среднюю величину или чтобы распредѣленіе можно было назвать совершенно лишеннымъ правильности. Въ общемъ, количество планктона въ океанѣ слѣдуетъ считать незначительнымъ. Количество его отъ береговъ къ открытому океану убываетъ, а равномерность распредѣленія увеличивается. Въ болѣе высокихъ широтахъ планктонъ количественно обильнѣе, чѣмъ подъ тропиками²⁾.

Рѣзкой критикѣ, какъ результаты, такъ въ особенности цѣли и методы этой экспедиціи, подвергъ Naeskel въ цитированномъ уже сочиненіи «Planckton-Studien». Дѣйствительно, нельзя не согласиться съ послѣднимъ, что кратковременная экспедиція, изслѣдовавшая притомъ относительно небольшое пространство, даже при цѣлесообразности методовъ³⁾ не можетъ претендовать на столь категорическіе выводы. Кромѣ того, и факты, добытые экспедиціей (насколько они извѣстны пока), не вполне находятся въ соответствіи съ выводами, которые дѣлаетъ на основаніи ихъ Hensen⁴⁾.

¹⁾ Hensen. Entwicklung der Reiseplane I. с., р. 9.

²⁾ До 1893 года включительно опубликованы слѣдующіе выпуски трудовъ экспедиціи подъ общимъ заглавіемъ: «Ergebnisse der Plankton-Expedition».

Bd. I. A. O. Krümmel. Reisebeschreibung des Pl.-Expedition. 1892.

Bd. II. Ern. Vanhöffen. Die Akalephen. 1892.

M. Traustedt. Die Thaliacea. 1892.

A. Ortmann. Dekapoden und Schizopoden. 1893.

Fr. Dahl. Die Halobatiden. 1893.

H. Lohmann. Die Halacarinen. 1893.

Otto Maas. Die Craspedoten Medusen. 1893.

Bd. I. O. Krümmel. Geophysikalische Beobachtungen. 1893. Въ первомъ выпускѣ слѣдуетъ отмѣтить статьи біологическаго содержанія: 1) Fr. Schütt: die Pflanzenleben der Hochsee и 2) K. Brandt: Ueber Anpassungserscheinungen und Art der Verbreitung von Hochseethieren.

³⁾ Впрочемъ, изслѣдованія Thoulet (l'Océanographie) показали, что методы Hensen'a не могутъ на это претендовать.

⁴⁾ Понятно, что, можетъ быть, нѣсколько поспѣшные выводы Hensen'a не лишаютъ количественный методъ изслѣдованія планктона его научнаго значенія.

Въ виду этого первенство слѣдуетъ пока признать за мнѣніемъ Насекеля, что «сочетаніе планктона изъ различныхъ организмовъ, какъ въ качественномъ, такъ и въ количественномъ отношеніяхъ весьма неравномѣрно и притомъ распредѣленіе его въ океанѣ въ зависимости отъ мѣста и времени также весьма неодинаково; эти оба основныхъ положенія имѣютъ значеніе какъ относительно океаническаго, такъ и относительно перетического планктона».

Послѣдуемъ за этимъ авторомъ и далѣе, чтобы ознакомиться съ тѣмъ, какъ выражается констатируемая имъ многообразность состава и распредѣленія планктона. По отношенію къ составу различается смѣшанный (polymiktes) и однотонный (monotones) планктонъ; первый характеризуется тѣмъ, что элементы, его составляющіе, настолько разнообразны, что ни одинъ не представляетъ сколько нибудь ощутительнаго преобладанія, второй же — тѣмъ, что одинъ какой либо видъ животнаго (или родъ, семейство, отрядъ) преобладаетъ настолько, что составляетъ или всю массу планктона или же по крайней мѣрѣ $\frac{3}{4}$ всего объема. Слагаться, какъ тотъ, такъ и другой можетъ изъ растений, различныхъ классовъ безпозвоночныхъ животныхъ и рыбъ ¹⁾. Причины измѣненій въ составѣ и количествѣ планктона лежатъ въ колебаніяхъ температуры, климатическихъ различіяхъ и, кромѣ того, мѣстныхъ условіяхъ, напр., въ теченіяхъ, вносящихъ замѣтное измѣненіе въ распредѣленіе планктона. Продолжительныя наблюденія надъ пелагическими животными на морскихъ зоологическихъ станціяхъ показали, что существуютъ колебанія въ составѣ и количествѣ планктона, въ зависимости отъ временъ года, вѣтрища, мѣсяцевъ, выражающіяся въ періодическомъ появленіи и исчезновеніи послѣ извѣстнаго промежутка времени нѣкоторыхъ видовъ, что, повидимому, стоитъ въ связи съ половыми явленіями ихъ. Колебанія происходятъ и въ теченіе дня, какъ въ зависимости отъ состоянія погоды, такъ особенно отъ времени дня, — такъ, появленіе многихъ

Во всякомъ случаѣ изученіе планктона началось такъ недавно, что, по всей вѣроятности, въ нынѣшнія наши воззрѣнія на эту часть биологіи моря современемъ будутъ внесены существенныя поправки. См. Agassiz: Reports on the dredging Operations etc. № 1. II Bulletin of the Museum of Comparative Zoölogy of Harvard College. Vol. XXIII 1892—93, гдѣ данъ обзоръ изслѣдованій планктона съ критическими замѣчаніями по поводу «Plankton-Studien» Насекеля и работъ Ненсена.

¹⁾ Иллюстраціей этому могутъ служить таблицы, приведенныя въ статьѣ того же автора: Haeckel. Plankton-Composition. Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. Bd. XXVII (№ Fol. 20) 1892. p. 559—566.

организмовъ на поверхности моря приурочено къ опредѣленнымъ часамъ. Вліяніе климата на составъ планктона выражается въ томъ, что количество послѣдняго мало зависитъ отъ климатическихъ различій поясовъ, но за то качество сильно измѣняется, именно число составляющихъ видовъ къ полюсамъ замѣтно убываетъ. Теченія, играющія столь выдающуюся роль въ распространѣніи организмовъ, имѣютъ большое значеніе и въ распредѣленіи планктона, именно «вообще планктонъ теченій, какъ въ количественномъ, такъ и въ качественномъ отношеніяхъ богаче планктона галистазъ».

Вышеизложенное, мнѣ кажется, даетъ нѣкоторое понятіе о тѣхъ общихъ задачахъ морской біологіи, рѣшеніе которыхъ служить цѣлью современныхъ изслѣдователей. Понятно, что эти общіе вопросы обращаютъ на себя вниманіе также и русскихъ натуралистовъ, однако, помимо ихъ, у насъ есть свои частныя задачи для морскихъ изслѣдованій, назрѣвшія уже давно, но далеко еще не рѣшенныя окончательно. Задачи эти стоятъ въ связи съ существованіемъ въ предѣлахъ Россіи замкнутыхъ или почти замкнутыхъ морскихъ бассейновъ, представляющихъ исключительныя біофизическія условія и исключительную и оригинальную фауну. Въ данномъ случаѣ фаунистика рука объ руку съ геологіей трудятся надъ разясненіемъ исторіи образованія этихъ бассейновъ и условій, при которыхъ сложилась современная ихъ фауна. Таковы—Черное и Каспійское моря. Но, представляя экстраординарныя физико-географическія условія, они, понятно, не могутъ служить мѣстомъ для изслѣдованій, цѣлью которыхъ служить разясненіе болѣе или менѣе нормальныхъ біологическихъ отношеній въ морѣ. Въ послѣднемъ направленіи у насъ работы пока возможны только на сѣверѣ, вдоль побережья Сѣвернаго Ледовитаго океана. Въ виду указанныхъ особенностей, представляемыхъ русскими морями, и въ зависимости отъ того двухъ теченій въ изученіи ихъ, я изложу сначала ходъ фаунистическихъ изслѣдованій наиболѣе, такъ сказать, нормальнаго района, именно Мурманскаго моря съ Бѣлымъ моремъ, а затѣмъ Балтійскаго и наконецъ наиболѣе аномальныхъ Чернаго и Каспійскаго морей ¹⁾.

¹⁾ Отчетъ о современныхъ изслѣдованіяхъ этихъ двухъ морей я принужденъ, въ виду недостатка времени и мѣста, отложить до слѣдующаго обзора. Въ 1890 году была снаряжена первая экспедиція для изслѣдованія глубинъ Чернаго моря, послѣдующіе годы, какъ въ этомъ морѣ, такъ въ Азовскомъ и Мраморномъ, продолжалъ

Мурманское и Бѣлое моря. Часть Сѣвернаго Ледовитаго океана, омывающая берега Европейской Россіи, географически довольно рѣзко расчленяется на слѣдующія три области: далеко вдающійся въ материкъ заливъ—Бѣлое море, соединенный съ океаномъ только узкимъ проливомъ—горломъ, представляетъ бассейнъ сравнительно мелководный и замѣтно опрѣсненнѣй (соленость 2,595‰) впадающими въ него большими рѣками; свободный же океанъ дѣлится Новой Землей на два открытых залива, Карское ¹⁾ и Мурманское моря. Это послѣднее, по опредѣленію Boguslavsky'го ²⁾, ограничивается съ запада Кольскимъ полуостровомъ, а съ востока Новой Землей. Однако, въ нашей литературѣ принято называть эту часть Ледовитаго океана Баренцевымъ моремъ, хотя этимъ именемъ географы собственно обозначаютъ пространство, лежащее между Шпицбергеномъ, Землей Франца-Иосифа и Новой Землей ³⁾ и изслѣдованное нидерландскою экспедиціей на суднѣ «Willem Barents» (1878—82 гг.). Въ дальнѣйшемъ изложеніи я буду называть ее, согласно Богуславскому, Мурманскимъ моремъ, тѣмъ болѣе, что изслѣдованія русскихъ натуралистовъ касаются только района южнаго, ограниченнаго съ сѣвера линіей, проведенной отъ Маточкина Шара на Новой Землѣ къ Вардѣ на Мурманѣ и почти не проникаютъ въ районъ, изслѣдованный нидерландскою экспедиціей. Названныя три моря, значительно отличаясь другъ отъ друга въ физико-географическомъ отношеніи, не менѣе разнятся и въ биологическомъ отношеніи, по характеру своихъ фаунъ и флоръ.

Русскіе натуралисты стали посѣщать сѣверное побережье для изученія морской фауны уже въ концѣ прошлаго столѣтія (Лепехинъ) ⁴⁾, болѣе же частыми экспедиціи становятся только послѣ первой поѣздки Бѣра (1837 г.), таковы экспедиціи Шренка (1839), Бѣра (1840), Рупрехта (1841), Миддендорфа (1842). Результатомъ

фаунистическія изслѣдованія Остроумовъ; предварительные отчеты объ этихъ изслѣдованіяхъ частью напечатаны до 1894 г., частью же должны войти въ списки литературы слѣдующаго обзора, поэтому я предпочитаю, не разбивая ее, изложить цѣликомъ въ обзорѣ за 1894—1895 гг.

¹⁾ Boguslavski. Handbuch der Ozeanographie. Band I, p. 162, также Norden-skjöld, въ Petermanns Mittheilungen, Band 24, 1878, s. 68. «Neue Eismeer—Expedition etc.»

²⁾ Этого моря, я при дальнѣйшемъ изложеніи, почти не буду касаться, въ виду отсутствія литературы о его фаунѣ за обозрѣваемый періодъ.

³⁾ Boguslavski. Op. c. Bd. I. p. 29.

⁴⁾ Лепехинъ въ Acta Academiae Scient. Imperial. Petropolitanae, 1778. Vol. I, описалъ нѣсколько водорослей и зоофитовъ изъ Бѣлаго моря и Ледовитаго океана.

ихъ былъ трудъ Миддендорфа о моллюскахъ сѣверной Россіи. Болѣе систематическимъ становится изслѣдованіе сѣвернаго побережья послѣ возникновенія Петербургскаго Общества Естествоиспытателей¹⁾, которое въ число своихъ задачъ поставило фаунистическое, флористическое и геологическое изслѣдованіе сѣвера Россіи. Къ этому времени относятся снаряженные Обществомъ экспедиціи: Яржинскаго на Мурманъ и Иверсена на Бѣлое море (1869 г.), Яржинскаго (1870 г.), Вагнера и Мережковскаго (1876 г., Бѣлое море), Мережковскаго (1877 г.), также I-я Мурманская экспедиція (1880 г.). Въ 1881 г. проф. Вагнеромъ была основана на Соловецкихъ островахъ біологическая станція, послужившая съ тѣхъ поръ опорнымъ пунктомъ для большинства изслѣдованій на сѣверѣ, преимущественно въ Бѣломъ морѣ. Но помимо того идутъ изслѣдованія и океаническаго берега, главнымъ образомъ Мурманскаго, именно здѣсь въ 1884 и 1887 гг. работалъ Герценштейнъ, а въ 1888 г. Фаусекъ. Кромѣ названнаго Общества Естествоиспытателей участіе въ изученіи морской фауны Ледовитаго океана принимало и Московское Общество Любителей Естествознанія, отъ котораго были посланы сюда экспедиціи Зографа (1877 г.)²⁾, Кронеберга (1864 г.)³⁾ и Ульянина⁴⁾ (1870 г.); послѣдняя, по району изслѣдованія (Бѣлое море, Новая Земля и Мурманскій берегъ) и результатамъ, заслуживаетъ особеннаго вниманія. Цѣлью всѣхъ этихъ экспедицій было выясненіе систематическаго состава фауны этихъ частей Ледовитаго океана, однако, обработка обильнаго матеріала, собраннаго ими, далеко еще не закончена; кромѣ трудовъ покойнаго С. М. Герценштейна о моллюскахъ, не опубликовано еще ни по одному изъ классовъ обзора, дающаго представленіе о фаунѣ всего побережья. Иное направленіе приняли фаунистическія изслѣдованія съ 1891 г.: цѣлый рядъ задачъ, намѣченныхъ въ упомянутомъ трудѣ Герценштейна относительно разясненія біологическихъ условій, представляемыхъ Бѣлымъ моремъ сравнительно съ Мурманскимъ, послужилъ темой для детальныя работы Книповича въ 1891 и 1892 гг. на Соловецкихъ островахъ, а въ 1893 г. въ Мурманскомъ морѣ, у Новой

¹⁾ См. Обзоръ дѣятельности С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей за первое двадцатипятилѣтіе его существованія (1868—1893), стр. XXV—XXVII.

²⁾ Извѣстія Общества. Томъ VII, вып. I, стр. 44. Также томъ XXXVII (1881 г.), стр. 79.

³⁾ Ibid. T. VII, стр. 44.

⁴⁾ Ibid. T. IX, ч. I, стр. 9—16, 1871 г.

Земли и Мурмана. Значеніе этихъ работъ еще болѣе увеличилось тѣмъ, что здѣсь впервые для Бѣлаго моря фаунистическія изслѣдованія производились въ связи съ физико-географическими, надъ соленостью, температурой и глубиной.

Не смотря на то, что обработка собранныхъ коллекцій еще не закончена, въ настоящее время во всякомъ случаѣ возможно составить общее представленіе о зоогеографическомъ характерѣ фауны интересующихъ насъ частей Ледовитаго океана, главнымъ образомъ благодаря вышеупомянутому труду Герценштейна, частью же работамъ Мережковского, Яржинскаго, Шлатера, Книповича и Якобсона о беспозвоночныхъ другихъ классовъ (губки, гидроиды, иглокожіе, асцидіи): Бѣлое море, сравнительно съ океаномъ, представляетъ, въ зависимости отъ опрѣсненія и обмелѣнія, фауну менѣе обильную, притомъ своимъ систематическимъ составомъ подтверждающую заключеніе проф. Гоби и Мережковского относительно характера бѣломорской флоры ¹⁾: такъ же, какъ и флора, фауна Бѣлаго моря имѣетъ больше сходства съ арктическими частями Сѣвернаго Ледовитаго океана, чѣмъ съ бореальными, иначе она болѣе сходна съ фауной Карскаго моря, Новой Земли и Шпицбергена, чѣмъ съ фауной сѣверной Норвегіи ²⁾. Фауна же Мурманскаго побережья въ восточной части носитъ арктическій, кругополярный, характеръ, а въ западной норвежскій, бореальный; предполагаемая граница между ними по Мурманскому берегу—мысъ Святой Носъ ³⁾. Въ новой своей статьѣ (264) Герценштейнъ опредѣленнѣе говоритъ о зоогеографическомъ положеніи Мурмана и Бѣлаго моря, считая возможнымъ, по составу фауны, отнести ихъ къ гипербореическому поясу арктической области въ противоположность Новой Землѣ, которую онъ относитъ къ полярному поясу той же области. Къ такому рѣшенію заставляетъ его придти рядъ гипербореическихъ видовъ, общихъ Мурману и Бѣлому морю, но отсутствующихъ у Новой Земли (*Anomia ephippium*, *Mytilus edulis*, *Cardium edule*, *Pholas crispata*, *Littorina littorea*, *L. rudis*, *Pur-*

¹⁾ Хр. Гоби, Флора водорослей Бѣлаго моря etc. Труды С.-Петербургскаго Общества Естественныхъ Исследователей. Т. IX, 1878 г., стр. 317. К. С. Мережковский. Діатомовыя водоросли (*Diatomaceae*) Бѣлаго моря. Ibid.

²⁾ С. Mereschkowsky. Studies on the Hydroida. Annals and Magazine of Natural History. Ser. 5, 1878, p. 84. Герценштейнъ, Матеріалы etc. стр. 728—729. Также Книповичъ, см. списокъ № 25, стр. 24, и Якобсонъ, см. списокъ № 265, стр. 6.

³⁾ См., между прочимъ о распространеніи нѣкоторыхъ норвежскихъ водорослей (*Scytosiphon lomentarium*), проф. Гоби. Op. cit. p. 315.

Purpura lapillus, *Buccinum undatum* и др.). Однако, онъ тотчасъ же оговаривается, что нѣсколько полярныхъ формъ (напр., *Yoldia arctica*) придаютъ фаунѣ Бѣлаго моря особый высоко-арктический обликъ. Еще болѣе подчеркиваетъ сходство фауны Бѣлаго моря съ фауной Карскаго Книповичъ (25); именно, онъ говоритъ, что фауна *Echinodermata* Соловецкихъ острововъ «носить рѣзко выраженный арктический характеръ», благодаря присутствію формъ, считающихся «особенно характерными для арктическаго пояса; таковы особенно *Strongylocentrotus droebachiensis*, и звѣзды *Ophioglypha nodosa*, *Ophiacantha spinulosa* и *Pteraster militaris*». Къ аналогичнымъ заключеніямъ приходитъ и Якобсонъ (265) на основаніи изученія бѣломорскихъ асцидій.

Основаніе въ изученіи вертикальнаго распредѣленія животныхъ преимущественно у береговъ Мурмана было положено Герценштейномъ въ его «Матеріалахъ для фауны Мурмана и Бѣлаго моря», гдѣ онъ подробно разсматриваетъ распредѣленіе моллюсковъ по фациямъ въ зависимости отъ характера осадковъ дна, и особенно вертикальное распредѣленіе ихъ у каменистыхъ береговъ, вообще наиболѣе богатыхъ органическою жизнью. Я позволю себѣ изложить здѣсь тѣ результаты, къ которымъ онъ пришелъ, для того, чтобы было понятно значеніе изслѣдованій Книповича въ томъ же отношеніи надъ Бѣломорскою фауной. Придерживаясь схемы Vaillant'a, вертикальное распредѣленіе животныхъ у береговъ Мурмана возможно представить въ слѣдующемъ видѣ:

Область I, литторальная (reg. littorale).	Высота прилива 10—14 футъ.	Фукусы	1) верхній поясъ (z. subterrestre)	<i>Balanus</i> , <i>Littorina rudis</i> , <i>L. palliata</i> .
			(z. littorale?)	<i>Mytilus edulis</i> , <i>Littorina rudis</i> , <i>Rissoa aculeus</i> , <i>Purpura lapillus</i> (виды, мигрирующие изъ нижняго отдѣла въ верхній и тѣмъ ихъ связывающіе).
			2) нижній поясъ (z. sublittorale).	<i>Acmæa testudinalis</i> , <i>Purpura lapillus</i> , <i>Littorina littorea</i> , <i>Buccinum groenlandicum</i> , <i>Rissoa aculeus</i> , разл. <i>Nudibranchia</i> .
				<i>Chiton marmoreus</i> , <i>Ch. albus</i> , <i>Margarita groenlandica</i> , <i>Lacuna pallidula</i> , <i>L. divaricata</i> (виды мигрирующіе).

Область II, береговая (reg. cōtière).	отъ 0 до 110 саж.	1) поясъ (zone) ламинариево-нуллипоровый.	отъ 0 до 50 саж.	а) верхній отдѣлъ (sous-zone) ламинарии	отъ 0 до 5—6 саж.	<i>Trophon truncatus</i> , <i>Margarita groenlandica</i> , <i>Buccinum undatum</i> , <i>Saxicava rugosa</i> , <i>Anomia ephippium</i> .
				б) нижній отдѣлъ (sous-zone) <i>Lithothamnion</i> и травянист. красныя водоросли.	отъ 5—6 до 50 саж.	<i>Pecten islandicum</i> , <i>Mytilus modiolus</i> , <i>Modiolaria lavigata</i> , <i>Crenella decussata</i> , <i>Cyprina islandica</i> и многіе другіе (отдѣлы вообще богаты видами).
III. Переходъ къ глубоководной области (Reg. abyssale)	отъ 80 до 110 и болѣе саж.	2) поясъ (zone) известковыхъ мшанокъ и плеченогихъ.	отъ 50 до 110 саж.	драга съ 45—50 саж.	отъ 110 саж.	<i>Rhynchonella psittacea</i> , <i>Terebratula caput-serpentis</i> , <i>Astarte crenata</i> , <i>Pecten groenlandicum</i> etc.
				драга съ 110 саж.			преобладаніе нѣкоторыхъ видовъ, считающихся болѣе или менѣе глубоководными (субабиссальными).

Литторальную область, какъ мы видимъ, авторъ нашелъ возможнымъ раздѣлить только на два отдѣла (вмѣсто 5 у французскихъ береговъ), при этомъ онъ (264) указываетъ на то, что на Мурманѣ эта область развита значительно лучше, болѣе обильна животными, чѣмъ въ Бѣломъ морѣ, на берегахъ же Новой Земли и Карскаго моря она сведена на нѣтъ, на что согласно указывалъ уже цѣлый рядъ изслѣдователей арктическихъ странъ, объясняя это вліяніемъ плавающихъ все лѣто льдинъ, истирающихъ и губящихъ все живущее у берега¹⁾. Вторая береговая область распадается на два пояса (zone): 1) ламинариево-нул-

¹⁾ У Новой Земли фукусы изъ литторальной области уходятъ въ глубину; см. Kjellman, F. K.: Ueber die Algenvegetation des Murmanschen Meeres etc. Nova Acta R. S. Sc. Upsaliensis. Ser. 3, Vol. extra, 1877, стр. 68.

О вліяніи плавающихъ льдовъ на жизнь у морскихъ береговъ-полярныхъ странъ см. Hartmann, G. «Der Einfluss des Treibeises auf die Bodengestalt der Polargebiete». Beitr. z. Geogr. d. festen Wassers. Leipzig. 1891, ss. 173—286. Также въ названномъ трудѣ Kjellman'a имѣется очеркъ вліянія льда на растительность литторальной области на Новой Землѣ (стр. 60—63).

липовый, характеризующійся обильнымъ ростомъ въ верхнемъ отдѣлѣ (souzone) ламинарій, а въ нижнемъ отдѣлѣ красными травянистыми и известковыми водорослями (*Lithothamnion*) ¹⁾ и 2) поясъ известковыхъ мшанокъ и брахиоподъ. Размѣры отдѣловъ съ глубиной постепенно возрастаютъ. Въ виду того, что наши моря не выходятъ изъ предѣловъ берегового континентальнаго уступа, т. е. относятся къ тому пространству, которое нѣмецкіе географы называютъ «*Flachsee*», ясно выраженной глубинной области у насъ не найдено; Герценштейнъ для нѣкоторыхъ драгъ могъ констатировать только слабый абиссальный характеръ добытыхъ животныхъ и то болѣе на основаніи ихъ группировки, а не систематическаго состава.

Чрезвычайно интересные результаты получили Книповичъ (23, 25) при изученіи вертикальнаго распространенія животныхъ ²⁾ въ Бѣломъ морѣ, именно въ Онежскомъ заливѣ у Соловецкихъ острововъ.

Какъ уже было сказано, фауна у этихъ острововъ, систематически существенно не отличаясь отъ фауны Мурманскаго берега, представляется лишь болѣе бѣдной, а также характеризуется примѣсью высоко-арктическихъ видовъ (сходство съ Карскимъ моремъ). Поэтому и зоологическая характеристика поясовъ вертикальнаго распространенія здѣсь почти та же, что и на Мурманѣ. Вместе съ тѣмъ авторъ нашелъ возможнымъ установить и для Соловокъ тѣ же два пояса для второй области: 1) поясъ ламинарій и флоридей и 2) поясъ известковыхъ мшанокъ и плеченогихъ. Главное же отличіе заключается въ батометрическихъ отношеніяхъ поясовъ въ этихъ двухъ районахъ. Изъ слѣдующей таблички легко видѣть, каковы эти отношенія:

¹⁾ Эти водоросли, особенно ламинарии, давая фонъ общей картинѣ даннаго пояса, несомнѣнно доставляютъ рядъ благоприятныхъ условій для жизни многихъ характеризующихъ поясъ животныхъ преимущественно фитофаговъ. Подобно тому, какъ фукусы литторальной области арктическихъ и субарктическихъ морей южнѣе замѣняются *Cistosira* и др. водорослями, ламинарии арктическихъ морей, въ болѣе южныхъ моряхъ замѣнены *Zostera*, а въ антарктическомъ океанѣ аналогичной по биологическимъ отношеніямъ водорослью *Macrocystis*.

²⁾ Ботаническую характеристику береговъ Соловецкихъ острововъ желающій найдетъ въ статьѣ проф. Ценковскаго «Отчетъ о Бѣломорской экскурсіи» (Труды С.-Петербургскаго Общ. Ест. 1881 г. Т. XII вып. 1, стр. 180), гдѣ имѣются также общія разсужденія о вертикальномъ распредѣленіи морскихъ водорослей.

		Мурманъ.	Соловки.	
Область I литторальная		Высота прил. 10—14 футъ.	— 3—5 ф.	
Обл. II бере- говая,	Поясъ 1 ла- минарий— нуллипоръ.	Ярусъ а ла- минарий	отъ 0 до 5— 6 саж.	отъ 0 до 5—6 саж.
		Ярусъ б фло- ридей	отъ 5—6 до 50 саж.	отъ 5—6 до 7—9 саж.
	Поясъ 2 изв. мшанокъ и плеченогихъ.		отъ 50 до 110 саж.	отъ 7—9 до 28—30 саж. ¹⁾
Всѣ отдѣлы II области между		0 и 110 саж.	0 и 30 саж.	

Итакъ, при одинаковомъ зоологическомъ составѣ поясовъ, въ обоихъ районахъ существуетъ рѣзкое различіе въ вертикальных размѣрахъ этихъ поясовъ: у Соловокъ всѣ отдѣлы какъ бы при-
давлены къ берегу. «Чѣмъ же объяснить это рѣзкое различіе? Мнѣ кажется весьма вѣроятнымъ, говоритъ авторъ, что различіе это обусловливается различіями въ температурахъ морской воды у Мурманскаго берега и въ Бѣломъ морѣ. Въ западныхъ частяхъ Мурманскаго берега глубина 70—100 сажень представляетъ температуру отъ 2,1° до 5,8° Ц.; между тѣмъ у Терскаго берега въ Бѣломъ морѣ температура на глубинѣ немного болѣе 10 сажень нерѣдко ниже 2° Ц.».

Въ цитированной статьѣ авторъ даетъ также общую картину животной жизни и распространенія видовъ у береговъ Соловецкихъ острововъ, касаясь, между прочимъ, вообще мало обращающей на себя вниманіе изслѣдователей иловой фауны, относительно которой онъ говоритъ, что характеръ фауны ея «остается довольно сходнымъ на различныхъ глубинахъ; наиболѣе же богата эта фауна на глубинахъ, не превышающихъ 6 сажень». Отдѣльную статью тотъ же авторъ посвящаетъ описанію фауны въ связи съ физико-географическими условіями одной изъ бухтъ Соловецкаго острова, такъ называемой Долгой Губы, имѣющей видъ узкаго и длиннаго залива, далеко (7 верстъ) вдающагося въ материкъ и соединеннаго съ моремъ лишь узкимъ и неглубокимъ проливомъ. Эта бухта представляетъ интересъ въ томъ отношеніи, что по составу своей фауны она носитъ сравнительно съ окружающими острова водами открытаго моря еще болѣе выраженный высоко-арктическій характеръ. Кромѣ вообще преобладанія въ ея населеніи подобныхъ

¹⁾ До этой глубины (максимальной) у Соловецкихъ острововъ только и имѣлась возможность прослѣдить распространеніе этого пояса.

формъ, нѣкоторые виды, напр., *Yoldia arctica* только здѣсь у Соловецкихъ острововъ и найдена, помимо того, многія животныя этого залива, сравнительно съ экземплярами того же вида, но изъ открытаго моря, отличаются своими болѣе крупными размѣрами, явленіе, которое имѣетъ мѣсто вообще для высокоарктическихъ экземпляровъ широко распространенныхъ видовъ. Авторъ также указываетъ на странное сожительство въ одинаковыхъ условіяхъ высокоарктическаго моллюска *Yoldia arctica* и сравнительно южнаго—*Cyprina islandica*. Изслѣдованіе температуръ воды этой губы на разныхъ глубинахъ показало, что эти температуры сравнительно съ таковыми открытаго моря на однихъ и тѣхъ же глубинахъ ¹⁾ значительно ниже и «притомъ нулевая и отрицательныя температуры (до $-0,2^{\circ}$ Ц) на днѣ большей части Долгой Губы остаются постоянно, т. е. населеніе большей части дна Долгой Губы круглый годъ остается при весьма мало измѣняющихся и весьма низкихъ температурахъ».

Другія части Бѣлаго моря почти еще неизвѣстны, только о весьма интересномъ Кандалакскомъ заливѣ, представляющемъ «котелъ», наиболѣе глубокое мѣсто Бѣлаго моря, опубликованы кое-какія данныя Фаусекомъ (14); «общій *habitus* фауны, говоритъ онъ, рѣзко отличается отъ фауны Соловецкаго залива; формы, тамъ весьма обыкновенныя, здѣсь отсутствовали; и въ большомъ количествѣ были добыты формы или совсѣмъ не встрѣчающіяся или весьма рѣдко у Соловоковъ» и далѣе «изъ моллюсковъ характерны, по своей многочисленности, чисто арктическіе виды: *Yoldia arctica* Gr. и *Buccinum tenue* Gr.». «Нерѣдко попадаются небольшіе *Alcionidea*», отсутствующіе въ Соловецкой фаунѣ.

Въ заключеніе этой главы я позволю себѣ сказать нѣсколько словъ относительно количественнаго и качественного состава фауны Соловецкаго залива, на берегу котораго стоитъ зоологическая станція. Насколько до сихъ поръ извѣстенъ систематическій составъ этой фауны, по количеству видовъ почти всѣхъ классовъ, особенно же типично-морскихъ, каковы *Hydrozoa*, *Echinodermata*, пелагическія *Mollusca* (*Pteropoda*), *Coelenterata*, *Tunicata* (*Appendicularia*) и др. бѣломорская фауна, несравненно богаче черноморской, съ которой ее, пожалуй, еще можно было бы сравнивать съ

¹⁾ На глубинѣ 42 ф. въ открытомъ морѣ $+ 8,2^{\circ}$ Ц., въ губѣ же $+ 0,25^{\circ}$ Ц. въ августѣ.

точки зрѣнія удобства научныхъ изслѣдованій¹⁾. Въ настоящее время (по Герценштейну) моллюсковъ въ Бѣломъ морѣ и на Мурманѣ найдено всего 237 видовъ, у Соловокъ Hydrozoa и медузъ (по Шлатеру)—46 видовъ, асцидій (по Якобсону)—19 видовъ., Echinodermata (по Книповичу)—13 видовъ.

Балтійское море. Насколько позволяютъ судить наши теперешнія познанія о природѣ Балтійскаго моря, оно представляетъ сравнительно мелководный (наибольшая глубина 323 метра найдена между Стокгольмомъ и островомъ Готландъ, въ общемъ же, въ восточной его части глубина изрѣдка только превосходитъ 40 метровъ, западная же еще мельче), сильно опресненный (съ запада на востокъ содержаніе соли падаетъ съ 1,89‰ (Landskrona) до 0,63‰ (Ревель) и 0,06 (Кронштадтъ), съ бѣдной фауной (по послѣднему списку Кожевникова 238 видовъ) бассейнъ, исторія образованія котораго, повидимому, шла гораздо проще, нежели это предполагать Lovén²⁾, создавшій извѣстную гипотезу о громадномъ заливѣ Сѣвернаго Ледовитаго океана, занимавшемъ пространство Бѣлаго моря, Балтійскаго моря, Финляндіи и сѣверно-русскихъ озеръ, и отдѣленномъ отъ Атлантическаго океана Ютландіей и Скандинавіей, которыя составляли въ то время одно цѣлое. Вслѣдствіе отрицательнаго движенія береговой линіи, этотъ заливъ разбился въ послѣдтретичное время на меньшіе бассейны, причемъ произошло отдѣленіе главнаго изъ нихъ, Балтики, отъ Бѣлаго моря. Только послѣ этого отдѣленія произошло разъединеніе Ютландіи и Скандинавіи и образованіе проливовъ, соединившихъ Балтику съ Атлантическимъ океаномъ, и сдѣлавшихъ возможнымъ проникновеніе въ ея предѣлы фауны этого послѣдняго. Основаніемъ для этой гипотезы послужило присутствіе нѣсколькихъ формъ, извѣстныхъ въ то время въ Бѣломъ морѣ. Гипотеза эта въ свое время была подвергнута критикѣ Гриммомъ³⁾, который пришелъ къ заключенію, что фаунистическія данныя говорятъ за то, что «соединеніе Балтійскаго моря съ Бѣлымъ, въ смыслѣ теоріи Ловена, никогда не существовало»,

¹⁾ Исторія станціи изложена Фаусекомъ въ статьѣ «Station biologique Solovetskaia» (Congr. inter. Zool. Moscou 1892.) и въ отчетѣ за 1892 г. (см. Тр. С.-Петербургскаго Общ. Естеств. Т. XXIII, 1893 г., Прот. Общ. Собр. стр. 25—31).

²⁾ Lovén. Om några i Vettern och Venern fauna Crustaceer. 1860 г.; также Till Fragan um Ishafsfaunans fornda utstrackningens en del af Nordens Fastland, 1862 г.

³⁾ Гриммъ, Къ познанію фауны Балтійскаго моря и исторіи ея возникновенія. Тр. СПбург. Общ. Ест. VIII, стр. 107. 1877.

а также Иностранцевым¹⁾ съ геологической точки зрѣнія, пришедшимъ къ аналогичному заключенію. Фаунистическое изслѣдованіе этого моря, хотя оно и не представляло много заманчиваго для натуралистовъ, велось, однако, довольно энергично; пальма первенства въ этомъ отношеніи безспорно принадлежитъ Кильской комиссіи для изслѣдованія нѣмецкихъ морей: въ трудахъ²⁾, изданныхъ этой комиссіей находится основной матеріалъ для сужденія о физико-географической природѣ и фаунѣ почти всего этого моря, особенно же его южной части. Отъ времени до времени и русскіе натуралисты обращали вниманіе на фауну Балтики: кромѣ отдѣльныхъ данныхъ въ трудахъ Бэра, Миддендорфа, Шренка, болѣе систематическія изслѣдованія посвящены были ей Зенгеромъ³⁾, Гриммомъ и въ послѣднее время Кожевниковымъ (27).

Изслѣдованія выяснили, что и по фаунѣ Балтійское море можно раздѣлить на двѣ части линіей, проведенной отъ мыса Jungs-Hoved (Зеландія), чрезъ островъ Moen и мысъ Gjedser-Odde (на островѣ Falster), до мыса Darsser-ort (въ Помераніи)⁴⁾ Къ западу отъ этой линіи фауна океаническая, существующая при болѣе или менѣе нормальныхъ условіяхъ (соленость болѣе 2‰ на глубинѣ 18 метровъ), къ востоку же море все болѣе и болѣе становится опресненнымъ и параллельно этому фауна мало-помалу становится бѣднѣе, а морскія формы въ значительной степени замѣняются прѣсноводными, особенно у береговъ. Обѣднѣніе крайне рѣзко выражается на формахъ, типично морскихъ, каковы большинство Coelenterata, изъ которыхъ въ Балтику проникаютъ гидроидъ *Campanularia flexuosa* Hincks и двѣ медузы, *Cyanea capillata* Esch, и *Aurelia aurita* L., и Echinodermata, изъ нихъ найдены только *Asteracanthion rubens* и *Ophioglypha albida* Forb. Въ общемъ же, вся фауна этого моря несомнѣнно атлантическаго происхожденія, а виды, послужившіе опорой для Ловеновской теоріи, оказалось болѣе естественнымъ выводить изъ Атлантическаго океана, какъ только стало точнѣе извѣстнымъ ихъ распространеніе. Эндемичность этой фауны выражается въ при-

¹⁾ А. Иностранцевъ. Геологич. очеркъ Повѣнецкаго уѣзда etc. *ibid.* I, II.

²⁾ *Berichte der Commission zur wissenschaftl. Untersuchungen d. deutsch. Meere.* Berlin. und. Kiel.

³⁾ Зенгеръ, Н. К. Предварительный отчетъ объ изученіи фауны Балтійскаго моря. Изв. Им. Общ. Люб. Ест. VIII, ч. I, 1871.

⁴⁾ Ackermann. Beiträge zur physischen geographie der Ostsee. Hamburg. 1883.

существованіи нѣсколькихъ формъ, представляющихъ слабое отклоненіе отъ типичныхъ, обитающихъ океанъ, какъ *Mysis oculata* var. *relicta* Lov., *Clupea harengus* var. *membras* L., *Tellina salidula* var. *baltica*.

Такимъ образомъ интересъ изслѣдованія Балтійскаго моря лежитъ не въ разнообразіи фауны, а въ выясненіи тѣхъ условій, при которыхъ существуетъ ея фауна, и на основаніи этого разясненіи причинъ, вызывающихъ различную степень приспособляемости океаническихъ формъ къ постепенному опрѣсненію воды. Попытки въ этомъ направленіи дѣлались Зенгеромъ, который, ради выясненія условій существованія животныхъ въ Балтикѣ, изучилъ нѣсколько пунктовъ на южномъ и восточномъ побережьи моря, слѣдовательно, находящихся въ различной степени вліянія океана. Въ его отчетѣ мы находимъ указанія на рядъ біологическихъ явленій, связанныхъ, очевидно, съ измѣненіемъ условій существованія: напр., въ зависимости степени распространія нѣкоторыхъ животныхъ въ предѣлахъ опрѣсненныхъ водъ Балтійскаго моря отъ того пояса, въ которомъ они обитаютъ при нормальныхъ условіяхъ, такъ, изъ Echinodermata, по мѣрѣ удаленія отъ океана, раньше всего исчезаютъ въ Балтикѣ обитатели болѣе глубокихъ слоевъ воды, далѣе же всѣхъ проникаетъ *Asteracanthion rubens*, вмѣстѣ съ тѣмъ въ океанѣ эта звѣзда живетъ у берега на незначительной глубинѣ, слѣдовательно, въ томъ поясѣ, гдѣ условія солености и температуры вообще наиболѣе измѣнчивы. Авторъ также указываетъ на измѣненіе видовъ по мѣрѣ движенія на востокъ и измѣненія въ строеніи раковины у нѣкоторыхъ брюхоногихъ моллюсковъ.

Значительный интересъ по результатамъ представляютъ попытки выяснить вертикальное распредѣленіе животной жизни въ Балтійскомъ морѣ. За изслѣдованія въ этомъ отношеніи бралось не мало лицъ. Въ то время, какъ для западной части Балтійскаго моря, напр., Скагеррака и Зунда, какъ растительный (Kjellman ¹⁾ Oerstedt ²⁾), такъ и животный міръ до известной степени распре-

¹⁾ Kjellman: Algenregionen im Oestlichen Skager-Rack. Bihang t. K. Svens. Vet.-Akad. Handlingar, Vol. 5, 1878—1880.

²⁾ Oerstedt. De regionibus marinis. 1844.; ихъ данныя принимаетъ и Reineke J. для нѣмецкой части западнаго Балтійскаго моря. см. его: Algenflora der westlichen Ostsee etc. im Sechsten Bericht. d. Kom. Untersuch. der Deutsch. Meere in Kiel. 1887—1891. Berlin. 1893. Его дѣленіе еще болѣе приближается къ принятой нами схемѣ, однако, распредѣленіе типичныхъ растений, фукусовъ и ламинарий, не столь рѣзко, такъ какъ они встрѣчаются разсѣянно и значительно ниже нормальныхъ предѣловъ.

дѣлятся по плану океаническому (съ тѣмъ отличіемъ лишь, что величина зонъ немного меньше¹⁾), какъ это можно видѣть изъ слѣдующей таблички:

Ярусъ.	Скагерракъ (Kjellman).	Зундъ (Oerstedt).	Кильская бухта (Reineke ²⁾).
I	Отъ 0 до 4 метр. (litor. region) ³⁾	1. Отъ 0 до 2—5 саж. (regio algarum viridium).	1-й подъярусъ. Обнажающаяся полоса берега (вліяніе вѣтровъ). 2-й подъярусъ. Отъ постоянного уровня воды до 4 метр. (въ обоихъ подъярусахъ зеленыя водоросли; ниже фукусы).
II	Отъ 4 до 40 метр. (sublitor. region)	2. Отъ 3—5 саж. до 7—8 саж. (regio algarum olivacearum). 3. Отъ 7—8 саж. до 20 саж. (regio algarum purpurearum).	1-й подъярусъ. Отъ 4 до 12 метр. (бурые водоросли; преимущественно ламинарии). 2-й подъярусъ. Отъ 12 до 30 метр. (преимущественно флоридей).
III	Отъ 40 метр. (elitor. region) ⁴⁾	Отсутствуетъ.	Отсутствуетъ.

совершенно иначе обстоитъ дѣло съ установленіемъ поясовъ въ болѣе восточныхъ частяхъ Балтійскаго моря: уже для Кильской бухты Möbius⁵⁾ отказывается установить пояса вѣртикальнаго распространенія животныхъ, параллельные океаническимъ. И чѣмъ далѣе мы будемъ подвигаться на востокъ, тѣмъ болѣе въ виду обѣдненія фауны теряется возможность этого, по крайней мѣрѣ, къ такому заключенію приходитъ Кожевниковъ (27).

¹⁾ Сравн. съ поясами у Соловковъ.

²⁾ Reineke указываетъ на то, что принимаемыя имъ зонарныя дѣленія не представляютъ такихъ рѣзкихъ границъ, какъ въ океанѣ: напр., фукусы, въ океанѣ живущіе только въ прибрежной полосѣ, здѣсь опускаются на значительную глубину и встрѣчаются даже среди флоридей; то же явленіе представляютъ и ламинарии (*Laminaria flexicaulis* отъ 7 до 30 метровъ).

³⁾ Kjellman (I. с. стр. 31), сравнивая этотъ ярусъ съ литоральной областью у береговъ Норвегіи, говоритъ, что при одномъ и томъ же систематическомъ составѣ прибрежная растительность въ Норвегіи при каждомъ отливѣ лежитъ сошедшей на берегу, тогда какъ у Богуслена она «скрыта отъ взоровъ ботаника».

⁴⁾ Область весьма нехарактерная и, по мнѣнію Reineke, не соответствующая дѣйствительности (I. с. стр. 18).

⁵⁾ H. Mayer und K. Möbius. Fauna der Kieler Bucht. 1865.

Однако, Зенгеръ и Браунъ¹⁾ пытались дать пояса вертикальнаго распространения животныхъ даже для восточныхъ, русскихъ, береговъ моря:

Яруса.	З е н г е р ъ.	Яруса.	Б р а у н ъ.
I	отъ 0 до 5 ф. гл. характ. прѣснов. жив.	I	отъ 0 до 6 ф. гл. тоже.
II	отъ 5 до 20 ф. водоросли жив. (<i>Zostera marina</i>)	II	отъ 0 до 36 ф. <i>Zostera marina</i> .
III	отъ 20 до 40 ф. водоросли мертвыя.	III	отъ 35 до 60 ф.
IV	отъ 40 до 60 ф. <i>Cardium</i> и <i>Idothea entomon.</i>	IV	отъ 60 до 360 ф.
V	отъ 60 ф. — голое дно, песокъ или илъ. <i>Harmonoe</i> , рачки.		

Какъ видно изъ этой таблички, ярусы этихъ изслѣдователей не имѣютъ ничего общаго съ океаническими поясами, вмѣстѣ съ тѣмъ они и другъ другу противорѣчатъ. 1-й ярусъ ни по физическимъ условіямъ, ни по характернымъ организмамъ не можетъ соответствовать литторальной области океана. Въ дѣйствительности эта послѣдняя сведена въ Балтійскомъ морѣ на нѣтъ, въ виду отсутствія сколько нибудь замѣтныхъ періодическихъ колебаній уровня воды; здѣсь ее до извѣстной степени замѣняетъ полоса прибоя и то въ области фации каменистой, на что указываетъ Кожевниковъ, такъ какъ песокъ, господствующій у русскихъ береговъ моря, совершенно лишенъ жизни. Зенгеръ, сравнивая свои ярусы съ дѣленіемъ, установленнымъ Моебиусомъ для Кильской бухты, находитъ полное совпаденіе, за исключеніемъ верхняго яруса, который, по его мнѣнію, является добавочнымъ сверху и прямымъ результатомъ почти полнаго опрѣсненія поверхностныхъ слоевъ моря у восточныхъ береговъ. Повидимому, этотъ прѣсноводный ярусъ, характеризующійся прѣсноводными водорослями, личинками насѣкомыхъ и прѣсноводными рачками, дѣйствительно у восточнаго берега существуетъ въ смыслѣ Зенгера, по крайней мѣрѣ къ такому заключенію приводитъ характеристика прибрежной полосы (отъ 0—до 6 ф.), какъ у Брауна, такъ и слова Кожевникова, который говоритъ, что если въ эту полосу и проникаютъ морскія животныя, то ни одно изъ нихъ не можетъ считаться характернымъ (стр. 25). Къ западу этотъ прѣсноводный поясъ постепенно утончается и на высотѣ Кили уже вполне отсутствуетъ. Остальные ярусы названныхъ авторовъ

¹⁾ M. Braun. Physikalische und biologische Untersuchungen im westlichen Theile des Finischen Meerbusen. Arch. f. Naturk. Liv-Esth-Kurlands, X, 1884.

не дают никакой точки опоры для параллелизации съ океаническими поясами. Между тѣмъ для водорослей Балтійскаго моря, особенно въ западной его части повидимому схема Kjellman'a и Oerstedt'a до извѣстной степени пригодна. Можетъ быть въ этомъ послѣднемъ и найдется болѣе прочное основаніе для параллелизации, если только не класть въ основаніе изученія вертикальнаго распредѣленія животныхъ Балтійскаго моря неудачный статистическій методъ Брауна, сопоставленіе минимальныхъ и максимальныхъ глубинъ находеній даннаго вида, а постоянно имѣть въ виду слова Lorenz'a, что для выясненія законовъ вертикальнаго распредѣленія организмовъ въ морѣ слѣдуетъ принимать во вниманіе всю совокупность живыхъ существъ въ связи съ физико-географическими условіями ихъ существованія, а не отдѣльные типы и классы.

Кожевниковъ, слѣдуя отчасти Моеbius'у, приходитъ къ тому заключенію, что установка вертикальныхъ ярусовъ съ опредѣленными глубинными границами для восточнаго побережья Балтійскаго моря невозможна, «говоря же о ярусахъ, надо подразумѣвать подъ ними полосы того или другого грунта и стараться приурочить къ нимъ животныхъ на основаніи изученія ихъ образа жизни». Кладя въ основаніе эту мысль, авторъ даетъ слѣдующія «естественныя полосы распространенія животныхъ въ интересующей насъ области»:

- 1) прибрежная полоса прибоа,
- 2) полоса растительности,
- 3) полоса голаго песка,
- 4) полоса гніющихъ органическихъ веществъ съ двумя подраздѣленіями:
 - а) полоса гніющихъ растений,
 - б) полоса голаго ила.

Кромѣ первой полосы, до извѣстной степени, какъ сказано было выше, соотвѣтствующей литторальной области, остальные полосы, въ виду того, что авторъ не даетъ ихъ предѣловъ, соотвѣтствуютъ повидимому тому, что принято называть фаціей, т. е. пространству дна, біологическія условія котораго опредѣляются характеромъ осадковъ дна (фаціи иловая, песчаная, каменистая и т. п.).

Изученіе пелагической фауны Балтійскаго моря въ русской его части почти незатронуто, западнѣе же, вдоль береговъ Германіи, эти изслѣдованія производились Hensen'омъ, и именно здѣсь,

во время рейсовъ «Holsatia» (1887 г.), онъ провѣрялъ и разрабатывалъ свой количественный методъ изученія планктона. Въ его отчетѣ ¹⁾ объ этихъ изслѣдованіяхъ, переполненномъ цифровыми данными, имѣются также небезынтересныя общія заключенія о характерѣ и составѣ планктона въ Балтійскомъ морѣ. По количеству на данный объемъ, т. е. въ отношеніи плотности, планктонъ этого моря богаче океаническаго, какъ это выяснилось автору ²⁾ во время изслѣдованій въ Атлантическомъ океанѣ на «National». Количество морскихъ планктонныхъ животныхъ къ востоку убываетъ и въ предѣлахъ русскихъ водъ планктонъ состоитъ почти цѣликомъ изъ прѣсноводныхъ животныхъ.

Биологія, Фауны.

1. Алфераки, С. Кульджа и Тянь-Шань. Путевыя замѣтки. Зап. Рус. Геогр. Общ. XXIII (по общ. геогр.), № 2, 1891, стр. 1—192.
2. Андрусовъ, Н. Проблемы дальнѣйшаго изученія Чернаго моря и странъ, его окружающихъ. I. Мраморное море. Зап. Акад. Наукъ. LXXIII, № 3, 1893.
3. Andrussow, N. Sur l'état du bassin de la mer Noire pendant l'époque pliocène. Bull. Acad. Sc. S.-Petersbourg, XXXV, (N. sér. III), 1893. № 3, pp. 437—448.
4. Вилькевичъ, С. Отчетъ, представленный физико-математическому Факультету о поѣздкѣ въ Дагестанъ. Уч. Зап. Казанск. Унив. LX (2), 1893, стр. 173—176. ч. неоф.
5. Bogdanow, Anat. Les Stations Zoologiques et les exigences de la Zoologie appliquée en Russie. 1893.
6. Boutchinsky, P. N. Note sur la faune de la Mer Noire. Congrès intern. Zool. Moskou. I, 1892, pp. 48—51.
7. Chworostansky, C. Ueber die Zone des Küstenstriches der Solowetzki-Inseln, Zool. Anz. XV, 1892, pp. 214—215.
8. Хворостанскій, К. Вертикальное распределение животныхъ въ Карскомъ морѣ. Вѣстн. Естествозн. 1892, стр. 33—34.
9. Khvorostansky, P. Sur la lumination des animaux de la mer Blanche. Congr. int. Zool. Moskou. I, 1892, pp. 185—186.
10. Die russische Tiefseeforschungen im Schwarzen Meere vom Jahre 1890. Naturw. Wochenschr. VI, 1891, № 17, pp. 170—171.

¹⁾ Hensen. Untersuchung des Planktons der östlichen Ostsee. Sechster Bericht der Kom. wiss. Unters. deut. Meere. 1890 г. Heft. II, p. 103. За 1893 годъ въ Bericht'ахъ помѣщены статьи: Böhmig. Ueber Turbellarien der östlichen Ostsee; Lohmann. Bemerk. zu den aus der Holsatiafahrt 1887 gesam. Halacarinen, и Dahl. Untersuchungen über die Thierwelt der Unter-Elbe.

²⁾ См. карту къ Reisebeschreibung der Plankton-Expedition, 1892 г., гдѣ графически изображено относительное богатство планктона въ океанѣ и Балтійскомъ морѣ.

11. Дипникъ, Н. Путешествіе по Западной Осетіи. Зап. Кавказск. Отд. Рус. Геогр. Общ. XV, 1893.
12. — Путешествіе по Пшавіи и Тушетіи, *ibid.*
13. Dwigubsky, I. A. Primitiae Faunae Mosquensis. Изд. 2. Congr. int. Zool. Moscou. I, 1892, pp. X+135+10.
14. Фаусекъ, В. А. Зоологическія экскурсіи на Бѣломъ морѣ лѣтомъ 1889 г. Тр. С.-Петербург. Общ. Ест. XXII (1), 1891, стр. 2—4.
15. Freiherr von Kalbermatten, L. Sumpfleben und Jagden. Von Wien bis Batum in Kleinasien. Wien, 1891.
16. Гернъ-фонъ, Вл. Зоогеографическія замѣтки по Киргизской степи. Семипал. Област. Вѣд. 1891, №№ 15, 22, 25.
17. Глазуновъ, Д. Маршрутъ путешествія по Туркестану. Вѣстн. Естествозн. 1893, стр. 157—158.
18. Grevé, Carl. Zoologische Beobachtungen während einer Kaukasusreise. Der Zoolog. Garten. XXXII, pp. 318—326.
19. Гревингкъ, К. И. Путешествіе на полуостровъ Канинъ. Записки Акад. Наукъ. LXVII, № 11, 1891, стр. 1—73.
20. Гулевичъ, Вл. Русская Лапландія и ея промыслы. Архангельскъ. 1891, стр. 113.
21. Яценко, А. Скафандръ и его примѣненіе къ зоо-ботаническимъ цѣлямъ. Тр. С.-Петербург. Общ. Ест. XXIII, 1892, вып. I, стр. 65—78.
22. Клеръ, О. Е. Краткій обзоръ современнаго состоянія естественно-историческаго изслѣдованія Уральскаго Края. Записки Уральск. Общ. Люб. Ест. XIII, вып. I, 1891—1892, стр. 59—64.
23. Книповичъ, Н. Къ вопросу о зоогеографическихъ зонахъ Бѣлаго моря. Вѣстн. Естествозн. 1891, стр. 201—206.
24. — Нѣсколько словъ относительно фауны Долгой губы Соловецкаго острова и физико-географическихъ ея условий, *ibid.* 1893, стр. 44—57.
25. — Отчетъ объ экскурсіи на Соловецкую биологическую станцію лѣтомъ 1890 года (очеркъ распредѣленія фауны безпозвоночныхъ у береговъ Соловецкихъ о-вовъ). Тр. С.-Петербург. Общ. Ест. XXII, вып. I, 1891, стр. 21—46.
26. Knipovitch, N. M. Etude sur la répartition verticale des animaux le long du littoral des îles Solovetsky et sur le but vers lequel doivent se diriger tout d'abord les recherches sur la faune de la mer Blanche. Congr. intern. Zool. Moscou. II, 1892, pp. 53—72.
27. Kojevnikow, Grégoire. La faune de la mer Baltique orientale et les problèmes des explorations prochaines de cette faune. Congr. intern. Zool. Moscou. I, 1892, pp. 132—157.
28. Насоновъ, Н. В. Принципы полезности и происхожденіе вида. Тр. Варшав. Общ. Ест. I, 1891, стр. 24—29.
29. Никольскій, А. М. Къ фаунѣ млекопитающихъ и птицъ приаральскихъ степей. Bull. Soc. Nat. Moscou. VI, 1893 (1892), стр. 473—502.
30. — Позвоночныя животныя Крыма. Записки Акад. Наукъ. LXVIII, № 4, 1892, стр. 1—484.
31. Обручевъ, В. Очеркъ полуострова Камчатки по даннымъ Карла Дитмара. Изв. В.-Сиб. Отд. Рус. Геогр. Общ. XXII, №№ 4—5, 1892, стр. 1—23 (см. стр. 20—21).
- 31a. Oschanine, B. Sur les limites et les subdivisions de la région paléarctique. Congr. int. Zool. Moscou. II, 1893, pp. 275—280.

32. Остроумовъ, А. Д-ръ. Отчетъ объ участіи въ научной поѣздкѣ по Азовскому морю на транспортѣ «Кавбекъ» лѣтомъ 1891 г. Зап. Акад. Наукъ. LXXIX, № 6, 1892, стр. 1—19.
33. — Поѣздка на Босфоръ, совершенная по порученію Имп. Академіи Наукъ (съ картою). *ibid.* LXXII, 1893, № 8, стр. 1—55.
34. — Предварительный отчетъ объ участіи въ Черноморской глубоководной экспедиціи 1891 года. Записки Новоросс. Общ. Ест. XVI, 2, 1892, стр. 135—148.
35. Переяславцева, С. М. Дополненія къ фаунѣ Чернаго моря. Тр. Харьковск. Общ. Исп. Прир. XXV, 1891.
36. Пуше, Жоржъ. Объ условіяхъ жизни на большихъ глубинахъ (съ прим. О. Гримма). Вѣстн. Рыбopr. 1891, стр. 331—335.
37. Ramsay, Wilhelm. Kurzer Bericht über eine Expedition nach der Tundra Umpetek auf der Halbinsel Kola. Fennia V, № 7, 1892, см. стр. 16—17.
38. Растительность, животныя и климатъ степей. Правит. Вѣстн. 1892, №№ 70—74.
39. Свѣтъ въ морскихъ водахъ (изъ «Allg. F. Zeit.» № 22, 1891). Вѣстн. Рыбopr. 1892, стр. 28—29.
40. Словцовъ, И. Я. Позвоночныя Тюменскаго округа и ихъ распространеніе въ Тобольской губ. Матер. къ позн. фаун. флор. Рос. Имп. I, 1892, Отд. Зоол., стр. 187—264.
41. Черскій, И. Д. Свѣдѣнія объ экспедиціи Имп. Акад. Наукъ для изслѣдованія рр. Колымы, Индигирки и Яны. I. Запис. Акад. Наукъ. LXXIII, № 3, 1892, стр. 1—17.
42. Шевыревъ, И. Я. Находящиеся паразиты млекопитающихъ, какъ дѣятель естественнаго подбора. Тр. С.-Петерб. Общ. Ест. XXIII, 1872, вып. I, стр. 10—29.
43. Wildhagen, F. Die Jagdthiere Russlands, Sibiriens und Central-Asiens geschildert nach ihrer Verbreitung und Lebensweise sowie Jagd und Fang. Band I—Zehensäugethiere; Band II—Hufsäugethiere. 1890.
- 43a. Wilkins, A. Les affinités de la faune de l'Asie centrale. Congr. int. Zool. Moscou. II, 1893. pp. 37—42.
44. Зыковъ, В. П. Дополненія къ фаунѣ окрестностей Москвы. Bull. Soc. Nat. Moscou. VI, 1892 (1893). Прот. стр. 31.

Mammalia.

45. Adametz, N. Untersuchungen über *Bos taurus brachyceros polonicus* nebst Bemerkungen über dessen Verwandtschaft mit *B. taur. brach. illyricus*. Anz. Akad. Wiss. Krakau. 1893. № 2, p. 47—66.
46. Anouichine, D. Sur les restes de l'*Ursus spelaeus* et de l'*Ovibos fossilis* trouvés en Russie. Congr. intern. d'Archeol. prehist. II Secs. 1892. p. 241—248.
47. Blanford, W. Th. Exhibition of, and remarks upon, two heads and a skin of the Yarkand Stag. Proc. Zool. S. London. 1882 p. 116—117.
48. — Exhibition of, and remarks upon, a skin of a wild camel obtained in Eastern Turkestan. *ibidem.* p. 370—371.
49. — On a Stag, *Cervus Thoroldi*, from Tibet, and on the Mammals of the Tibetanu, Plateau. *ibidem.* 1893. p. 444—450. pt. XXXIV.

50. *Bison europaeus* Ow., über d. Korrespbl. d. Nat. Ver. zu Riga. XXXIV. 1891. p. 52.
51. Blasius, Wilh. Der Wiefkrass. *Gulo borealis* (L.). Dombrowski Allg. Encyclop. d. gess. Forst-und Jagdwiss. 8 Bd. 1892.
52. Büchner, E. Die Abbildungen der Nordischen Seekuh (*Rhytina gigas* Zimm.) *Mém. Ac. S.-Petersburg.* XXXVIII, № 7, 1891, p. 1—24.
53. — Die Säugethiere der Ganssu-Expedition (1884—87, *Bull. Ac. S.-Petersburg.* XXXIV, (N. S.), 2, p. 97—118.
54. — Ueber eine neue Katzen-Art (*Felis pallida* n. sp.) aus China. *Bull. Ac. S.-Petersburg.* XXXV (N. S. III), p. 443.
- 55a. — Ueber eine neue *Sminthus*-Art (*Sm. concolor* n. sp.) aus China. *ibid.*
56. — Ueber das Vorkommen der *Mellivora indica* in Transcaspi-gebiet. *Notes Leyden Mus.* XV. 1893, pp. 99—102.
57. — Zur Kenntniss der rothen Murmelthiere Central-Asiens. *Bull. Ac. St.-Petersburg.* XXXV. (N. S. III.) p. 309—324.
- 57a. — См. Зарудный.
58. Bunge, A. La faune éteinte des bouches de la Léna. *Congr. Int. Zool. Moscou.* 1893. Pt. II. p. 281—286.
59. Гребницкий, Н. А. О промыслах котиковъ и бобровъ. *Вѣстн. Рыбопр.* 1893, стр. 122—123.
60. — Положение промысловъ на Командорскихъ о-вахъ. *ibid.* 1892, стр. 345.
61. Grevé, C. Beobachtungen über das Leben des Dachses. *Zool. Garten.* 1893, Bd. 34, pp. 299—303.
62. — Der Bär im europäischen Russland. *ibid.* 1891, Bd. 32, pp. 202—212.
63. — Die geographische Verbreitung der Bärenartigen. *Zool. Jahrb.* VI, 1892, pp. 588—616.
64. — Distribution géographique des Carnassiers. *Congr. Int. Zool. Moscou.* Pt. I, 1892, pp. 158—173.
65. — Fuchs und Dachs. *Zool. Garten.* Bd. 33, 1892, pp. 77—79.
66. — Uebersicht der geographischen Verbreitung lebenden Feliden. *Zool. Jahrb.* VI, 1892, pp. 59—102.
67. Гриммъ, О. А. Объ акклиматизации котиковъ въ Каспійскомъ морѣ. *Вѣстн. Рыбопр.* 1893, стр. 123.
68. — О вредѣ, причиняемомъ тюленями рыболовству. *Вѣст. Рыбопр.* 1891, стр. 28—31.
69. Huët, J. Les Bovidés. *Bull. mensuel de la Soc. nationale d'Acclimation de Paris.* 1891, I, p. 334—350.
70. — Liste des espèces connues et décrites jusqu'à ce jour appartenant aux familles des Ovidés et Capridés. *Ibidem.* 1891, II, p. 241—257; *Rev. d. Scienc. natur. appliq.* XXXVIII, № 22.
71. Якобій. Канинская тундра. Съ картой полуострова. (О домашн. оленѣ). *Тр. Казанскаго Общ. Естеств. Т.* XXIII, 1891, вып. 1, стр. 1—79.
72. Журавскій, М. В. О цѣльнокопытныхъ свиньяхъ. *Тр. Варшавскаго Общ. Естеств.* 1892—1893. Прот. От. биол. № 3, стр. 8—9.
73. Kulagin, N. Mittheilung über die Hunderasse Laika (*Eskimo-hunde*) in Russland. *Zool. Jahrb.* VI, 1892, p. 435—441.
74. Кузнецовъ, И. Д. О тюленьемъ промыслѣ на Байкалѣ. *Вѣст. Рыбопр.* 1891, стр. 347—359.

75. Ляховичъ, В. Лѣсохозяйственные письма изъ сѣверной окраины. Лѣсн. Журн. XXI, 1891, вып. 5, стр. 691—711.
76. Langkawel, H. Der europäische Mufon, das Mähnenschaf und der Cyp-
rische Mufon. Zool. Garten. 82, 1891, pp. 180—185.
77. — Der Polarfuchs (*Canis lagopus*). *ibid.* 83, 1892, pp. 79—88, 111—119.
78. Lehmann, Otto. Das Kamel, seine geographische Verbreitung und die
Bedingungen seines Vorkommens. Zeitschr. f. wiss. Geographie. Bd. 8, Hft. 3, pp. 51.
79. Lydekker, R. Asiatische Antilopen. The Field (перф. Zool. Garten, 1893,
pp. 71—74).
80. — Notes on Rhinoceros ancient and modern. The Field, LXXIX, 1892, p.
903 et LXXX, p. 38.
81. — On a collection of Mammalia Bones from Mongolia. Records of the
Geolog. Survey of India (Calcutta) XXIV, 1891, pp. 207—211.
82. — The Deer of Asia. Land and Water LIII, suppl. pp. 1—248. 1892.
83. — The present Distribution of the Beaver. The Field. LXXVII. 1891, p. 9.
84. Matschie, P. Bemerkungen über asiatische Wildesel. Sitzgber. Ges. Na-
turf. Fr. Berlin. 1893. № 8. pp. 206—208.
85. Milne-Edwards, A. Observations sur les mammifères du Thibet. Congr.
Int. Zool. Moscou. Pt. II, 1893, pp. 253—256.
86. Möbius, K. Wurfzeit des gemeinen Seehundes, *Phoca vitulina*. Sitzgber. Ges.
Naturf. Fr. Berlin. 1890, pp. 94—95.
87. — Nehring, A. Beschreibung der Sammlung post-tertiärer Säugethiere
aus dem Janalande und von den Neusibirischen Inseln, *ibid.* 1893, № 2, pp. 59—60.
88. — Die Geographische Verbreitung der Säugethiere in dem Tschernosem-
Gebiete und rechtem Wolga-Ufer in den angrenzenden Gebieten. Zeitschrift d.
Gess. f. Erdkunde. XXVI, 1891, pp. 297—351.
89. — Die Rassen des Schweines. Rohde's Schweinzucht. Berlin, 1891, 38 pp.
90. — Eine neue Maulwurfs-Art aus Südost Sibirien (*Mogera robusta*). Na-
turw. Wochenschr. 6 Bd., № 30, p. 301—302.
91. — Ueber die ehemalige Verbreitung der Gattung *Cuon* in Europa. Sitzb.
G. Naturf. Fr. Berlin. 1891, pp. 75—78.
92. — Ueber *Mogera robusta* n. sp. und über *Meles* sp. var. Wladivostok in Ost-
Sibirien. *Ibid.* 1891, pp. 95—108.
93. — Nochmals die Schneestürme als Todesursache diluvialer Säugethiere.
Naturw. Wochenschr. 5 Bd. № 52, pp. 516—519.
94. — Russische Säugethiernamen. Zool. Garten. XXXII, 1891, pp. 326—330.
95. — Schneestürme als Todesursache diluvialer Säugethiere. Naturw. Wochen-
schrift. 1890, pp. 11, 449, 516.
- 95a. Нестеровскій, Н. Объ открытіи лыжи, остатковъ мамонта, быка и
сосны при разработкѣ Прихвальскаго золотого прииска. Зап. Уральск. О. Л. Е.
XII, вып. 2, стр. 45—47, 1891 г.
96. Обручевъ, В. А. Остатки мамонта и ископаемаго зуба на р. Окѣ выше
села Зиминскаго. (*Elephas primigenius*, *Bison priscus*, *Felis tigris*?). Изв. В.-Сибир.
Отд. Геог. Общ. Т. XXII, №№ 2—3, 1891, стр. 114—117.
97. Островскій, Д. Н. О китовомъ и другихъ звѣринныхъ промыслахъ въ
Ледовитомъ океанѣ. Вѣстн. Рыбощ. 1891, стр. 222—240.
98. Остроумовъ, А. Замѣтка о дельфинахъ Чернаго моря. Вѣстн. Естествозн.
1892, стр. 219—220.

99. Пихтинъ, М. Свѣдѣнія о количествѣ шкурокъ пушныхъ звѣрей, кабарговой струи и мамонтовой кости, доставленныхъ на ярмарку въ г. Якутскъ въ 1890—92 гг. Изв. В.-С. Отд. Геогр. Общ. Т. XXII, 1891, № 1, стр. 34—35; Т. XXII, 1892, №№ 4—5, стр. 146; Т. XXIV, 1893, № 1, стр. 56.

100. Pohlig, H. Ueber Petersburger fossile Säugethierreste. Sitzb. niederrhein. G. Naturk. u. Heilkunde (Bonn) 1891, p. 88—92.

101. Radde, Dr G. On the present Range of the European Bison in the Caucasus. Proc. Zool. S. London, 1893, p. 175—177.

102. Шумковъ, И. В. Верблюды, какъ сельско-хозяйственное животное. Сельск. Хозяйст. и Лѣсоводст. 1891, г. CLXVI, апрѣль, (стр. 353—373); г. CLXVII, май (стр. 1—18), июнь (стр. 137—153), июль (стр. 289—306).

103. — Очерки киргизскаго коневодства Тургайской области. Ibid. 1892, апрѣль, стр. 317—345.

104. Schweder. Ueber ausgestorbene. Thiere. Korrespbl. Nat. Ver. zu Riga. 1892, XXXV, ss. 53—54.

105. — Ueber die fossilen Nashornarten Russlands. Korrespzbl. Nat. Ver. zu Riga. 1893, XXXVI, pp. 25—26.

106. Sch. Die nordische Seekuh, ein in kürzerer Frist ausgerottetes Säugethier. Ibid. pp. 52—55.

107. Selater, Ph. L. Exhibition of skin of the Ounce (*Felis uncia*) and remarks upon its geographical distribution. Proc. Zool. Soc. London. 1891, p. 197.

108. — On the caucasian Goat (*Capra caucasica*), (съ рис.), ibid. 1893, pp. 729—730.

109. Словцовъ, И. Въ странѣ кедра и соболя. (Очеркъ Тавлинско-Пелымскаго края). Зап. З.-Сиб. О. Геогр. Общ. XIII, вып. 1, 1892, стр. 1—41.

110. Соколовъ, В. Д. Матеріалы для геологіи Алексинскаго у. Тульской губ. Bull. S. N. Moscou. (Ап. 1892) 1893. I, VI, p. 54—61.

111. Sommerville, I. T. Notes on the Lemming (*Myodes torquatus*). Proc. Zool. Soc. London 1891, pp. 655—658 (о миграціяхъ).

112. Танфильевъ, Г. По тундрамъ Тиманскихъ самоѣдовъ лѣтомъ 1892 г. Изв. Р. Геогр. Общ. XXX, 1893. (О сѣв. домаш. оленѣ).

113. Черскій, И. Д. Объ овцебыкѣ. Протоколы Зап. Им. Спб. Минер. Общ. Часть XXVII (2 сер.), 1891 г.

114. — Описаніе коллекцій послѣдтретичныхъ млекопитающихъ животныхъ, собранныхъ Ново-Сибирской экспедиціей 1885—86 года. Зап. Акад. Наукъ. LXV, 1891, № 1, стр. 1—706, съ 6 таб. табл. рис. (То же на нѣмецкомъ языкѣ въ Mémoires).

115. — Предварительный отчетъ объ изслѣдованіяхъ въ области рѣки Колымы, Индигирки и Яны. Годъ первый (1891). Съ карт. и разрѣз. ibid. LXXIII, 1893, № 5.

116. Толъ, баронъ Е. Почвенный ледъ и условія сохраненія труповъ третиичныхъ животныхъ на сѣверѣ Сибири. Изв. В.-Сиб. О. Геогр. Общ. XXIII, № 2, 1892, стр. 1—14.

117. Van-Beneden, F. J. La mer Noire et ses Cétacées vivants et fossiles. Congr. intern. Moscou. Pt. I, 1892, pp. 1—8.

118. Васильевъ, Е. М. О времени оплодотворенія у сусликовъ. Тр. Варшав. Об. Ест. 1891—1892. Прот. От. Біол., № 3, стр. 7—8.

119. Weiner, Dr Hugo. Ein Beitrag zur Geschichte des europäischen Hausrindes. Naturwiss. Wochenschr. VII. 1892, № 1—8, pp. 1—4, 18—16, 25—27 33—35.

120. Westberg, P. Zur statistik der Wisente (*Bison europaeus* et *B. americanus*). Korzbl. Nat. Ver. Riga, XXXVI, 1893, p. 38—41.

121. Wilkins, A. Les affinité de la faune de l'Asie centrale. Congr. intern Moskou. Pt. II, 1893, pp. 37—42.

122. Зарудный, Н. и Бихнеръ, Е. О нахождении *Mellivora indica* въ Закаспійской области. Зап. Ак. Наукъ. LXIX, 1892, стр. 78—77.

Aves.

123. Абазинъ, И. О нѣкоторыхъ соотношеніяхъ въ окраскѣ у пѣтуховъ и куръ. Сельск. Хозяйст. и Лѣсовод. 1891, январь, стр. 69—79.

124. Baldamus, E. Das Leben der europäischen Kuckucke; nebst Beiträgen zur Lebenskunde der übrigen parasitischen Kuckucke und Stärlinge. Berlin. 1892, pp. 224.

125. Березовскій, М. и Біанки, В. Птицы Ганьсуйскаго путешествія Г. Н. Потанина. 1884—1887, стр. XL + 155, 3 табл. 1891.

126. Blasius. Ornithologische Beobachtungen und Jagdskizzen aus Livland. Zool. Garten. 34, 1893, pp. 156—158.

127. Brandt, I. E. von (H. Schalow). Ueber die Vogelfauna der Aleuten, Kurilen und der russisch-amerikanischen Colonien. Journ. f. Ornithologie, 1891, pp. 235—271.

128. Хлѣбниковъ, В. Списокъ птицъ Астраханской губ. Тр. Казанскаго Общ. Ест. Прот. 1890—91 (1891). № 121, стр. 11.

129. Холодковскій, И. М. О поврежденіи ронжей (сойкой—*Nucifraga cario-catactes*) кедровыхъ лѣсовъ. (Пермск. губ. Верхотуріе). Лѣсн. Журн. XXI (1891) в. 1, стр. 60—61.

130. Dresser, H. E. Notes on the Synonymy of some Palaearctic Birds. (*Montifringilla altaica*, *Lanius Bogdanowi*, *Buteo menetriesi*) Ibis, 1893, p. 375.

131. — On *Acredula caudata* and its allied Forms (*A. tephronota* G., *A. caucasica* Z.) *ibid.* pp. 240—244.

132. — Remarks on *Lanius excubitor* and its Allies. *ibid.* 1892, pp. 374—380.

133. — Remarks on *Lanius lathora* and its Allies (*L. assimilis*). *ibid.* pp. 288—293.

134. — Remarks on the palaearctic White-breasted Dippers. (*p. Cinclus*) *ibid.* pp. 380.

134a. — On collection of Birds from Erzeroum. *ibid.* 1891, pp. 364—370.

135. Grèy, C. Zoologischer Bericht aus Moskau. (*Gryphus fulvus* въ Тверск. губ.) Zool. Garten. 32, 1891, pp. 90—92.

136. Hartert, E. Notes on the Caprimulgida. Ibis, 1892, pp. 274—288.

137. Яценко, А. Орнитологическія наблюденія на Средней Аму-Дарѣ въ районѣ Чарджуй-Келифъ. Тр. С.-Петербургскаго Общ. Естеств. XXII, 1891, вып. 1 стр. 1—23.

138. Кассау, К. Умъ птицъ (естеств.—истор. очеркъ). Вѣстн. Птицев. № 11, 1891, стр. 538—596.

139. Kennel, prof. Ueber eine Morasthahns (*Lagopus albus*). Sitzber. Naturf. Ges. Dorpat. IX. 1891 (1892) стр. 519—520.
140. Lansdell, H. Chinese Central-Asia. A ride to little Thibet. London, 1893 (Птицы, стр. 410—414).
141. Leverkühn, P. Litterarisches über das Steppenhuhn. III (Schluss). Revue nebst Originalmittheilungen über die 1888-er Invasion. Ornith. Monatsber. Deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt. XVI, 1891, № 4, pp. 101—118; № 5, pp. 143—148.
142. Lorenz, Th. Die Vögel des Moskauer Gouvernements (mit Vorwort von Prof. M. v. Menzbier). Bull. Soc. Nat. Moscou. VI, (An. 1892) 1893, pp. 263—321.
143. — Einige über den von Herrn V. von Tschusi beschriebenen seltenen Räckelhahn. Journ. f. Ornith. XXXIX, 1891, pp. 405—411.
144. — Ueber *Tetrao tetrax* subsp. *viridanus*. *ibid.* pp. 366—368.
145. Menzbier, M. On the occurrence of White Thrush in European Russia. *Ibis*, 1893, p. 371.
146. — Ornithologie du Turkestan et des pays adjacents (Partie NO. de la Mongolie, steppes Kirghis, Contrée Aralocaspienne, partie supérieure du bassin d'Oxus, Pamir). Pt. III. Moskou 1891. Atlas.
147. Meyer, A. B. *Aquila rapax* (Temm.) von Astrachan; nebst Bemerkungen über verwandte Formen, besonders *Aquila Boeki* Horn. Sitzber. und Abh. Naturw. Ges. Isis. Dresden, 1892, pp. 67—71.
148. — Eine seltene Varietät des Rebhuhnes (*Perdix cinerea* Lath.). Journ. f. Ornith. XXXIX, 1891, p. 271. (Цвѣт. разность изъ Даурии, стр. 276).
149. Middendorff, E. v. Vogelleben an den Russischen Leuchtthürmen des Schwarzen, Kaspischen und Weissen Meeres. *Ornis*, VII, 1891, pp. 340—462.
150. Nehring, A. Der Gänsegeier, *Gyps fulvus*, in Russland. *Zool. Garten*, 32, 1891, p. 152.
151. Ogilvie-Grant, W. K. A short Review of the Francolins belonging to the Genera *Francolinus* and *Pternistes*. *Ibis*. 1892, pp. 32—55.
152. Oustalet, E. Catalogue des Oiseaux provenant du Voyage de M. Bonvalot et du Prince Henri d'Orléans à travers le Turkestan, le Thibet et la Chine Occidentale. *Nouvelles Archives du Muséum d'hist. natur.* (3 sér.) V, pp. 115—220.
153. — Contributions à la Faune de la Chine et du Thibet. *Ann. d. Sc. Nat.* (7), XII, 1892, pp. 271—318 et XV, 1893, p. 103.
154. — Sur quelques oiseaux de l'Inde, du Thibet et de la Chine. *Bull. Soc. Zool. France*. XVIII, 1893, pp. 17—20.
155. Palacky, J. Ueber die Nordostasiatische *Ornis*. *Verh. z.-bot. Ges. Wien*. XLII, 1892, pp. 43—46.
156. Пастуховъ, А. В. Сообщение о восхождении на вершину горы Халаца 25 августа 1891 г. *Записки Кавк. Отд. Геогр. Общ.* XV, 1893, стр. 38—50.
157. Pleske, Th. Die ornithologische Ausbeute der Expedition der Gebrüder G. und M. Grun-Grzimallo nach Central-Asien (1889—90). *Mélanges biolog. Acad. S.-Pétersbourg*. XIII, 2, 1892, pp. 273—301.
158. — Uebersicht der Gattung *Regulus* Cuv. nebst Beschreibung einer neuen Art derselben. *Ibid.* pp. 303—307.
159. Рувский, М. Материалы къ изучению птицъ Казанской губернии. (Естественно-историч. описание Казанск. губ. Часть зоолог. I), съ I табл. рис. Тр. Казанск. Общ. Ест. XXV, вып. 6, 1893, стр. III+392.

160. Sandmann, J. Ab. Fögel fauna på Karlö och Kringliggande Skär etc. Meddel. Soc. Fauna et Flora Fennica. 17 Heft., 1893, pp. 187—272.
161. Schöeck, F. de. Monographie de Francolines. Mém. Soc. Zool. France IV, 1891, pp. 279—392.
162. Schalow, W. Ueber Lanius Raddei Dress, (Otomela Bogdanowi). Journ. f. Ornith. 41, 1893, p. 116.
163. Шевыревъ, И. Я. Насъкомоядныя птицы и облѣсеніе степей. Сельск. Хоз. и Лѣсоводство, 1892, февраль, стр. 124—150.
164. Schweder. Bastarde der Waldhühner. Kitzbl. Nat.-Ver. Riga. XXXIV, 1891, pp. 45—46.
165. — Ueber die Adler der Ostseeprovinzen. Ibid. XXXVI, 1893, p. 24.
166. — Ueber die Ankunft der Zugvögel. Ibid. XXXIV, 1891, p. 46.
167. — Ueber d. Podiceps minor Lath. Ibid. p. 26—29.
168. — Ueber Raubmöven (Lestris pomarina Tem.) Ibid. XXXVI, 1893, pp. 22—23.
169. — Vogelzug 1891 neuer Stil in Riga und Umgegend. Ibid. XXXV, 1892, pp. 27—28.
170. — Vogelzug 1892 neuer Stil in Riga etc. Ibid. XXXVI, 1893, pp. 51—52.
171. Seebohm, H. Phasianus tarnowsky n. sp. Proc. Zool. Soc. London. 1892, p. 271.
172. Sharpe, K. B. Ueber Sturnus vulgaris und menzbieri. Journ. f. Ornith. 39, 1891, pp. 307—308.
173. — Scientific Results of the Yarkand Mission; based upon the collecting and notes of the late Ferd. Stoliczka. Aves. 1891, pp. I—XIX + I—154.
174. Somow, N. Beitrag zur Kenntniss der Zwerghabichts (Astur brevipes). Ornith. Jahrb. II, 1891, pp. 121—151.
175. (Сомовъ, Н. Н.). Astur brevipes Sew. Матер. Фаун. и Фл. Росс. Имп. 1892, вып. I. Зоол., стр. 158—168. (съ 1 табл.).
176. Stejneger, L. Columba Taczanowskii n. sp. (E. Siberia and Korea). Proc. Unit. States Nat. Museum. XVI, p. 624.
177. — On the Status of the Gray Shrike collected by capt. Blakiston in Jesso Japan. Ibid. pp. 217—210.
178. Stolzmann, J. Contribution à l'Ornithologie de la Transcaspie d'après les recherches faites par M. Thomas Barey. Bull. Soc. Nat. Moscou. VI, (1892) 1893, pp. 382—417.
179. — Liste des oiseaux d'Askhabad (Fin). Mém. Soc. Zool. France. pp. 97—101.
180. Сушкинъ, П. П. Дополненіе къ орнитологической фаунѣ Воронежской губ. (Бобровский уѣздъ). Bull. Soc. Nat. Moscou. VI, (1892) 1893, p. 31. Прот.
181. — Дополн. къ орнит. ф. Тульской губ. ibid.
182. — Дополн. къ орнит. ф. Уфимской губ. ibid. p. 32. Прот.
183. — Птицы Тульской губерніи. Матер. Фаун. и Флор. Росс. Имп. Зоол. I, 1892, стр. 1—105.
184. Taczanowsky, L. Faune ornithologique de la Sibirie Orientale. Mém. Ac. Imp. S.-Petersbourg (7) XXXIX, 1891, p. 1—684.
- 184a. Тарнани, И. К. Опредѣлитель европейскихъ птицъ-хищниковъ (переводъ съ франц.). Вѣстн. Птицеводства, № 4, 1892.
185. Вакуловскій, Н. О наблюденіи весенняго перелета птицъ. Вѣстн. Птицеводства, 1891, № 10, стр. 537—538.

186. Westberg. Ueber d. Fausthuhn (*Syrhaphes paradoxus*). Krpzb. Nat. Ver. Riga. XXXVI, 1893, s. 22.
187. Wittmann, P. Der Edelfasan (*Phasianus colchicus*), seine Naturgeschichte, Aufzucht und Hege, Jagd und Benutzung. Wien. 1891, s. 144.
188. Вороновъ, Г. Нѣсколько данныхъ изъ наблюденій надъ дикими птицами. Вѣстн. Птицевод. 1891, № 9, стр. 480—483.
189. Зарудный, Н. Замѣтка о новой разновидности фазана (*Phasianus principalis* Selt. var. *Klossowskii* Tarn.) Зап. Акад. Наукъ. Томъ 67, 1891, стр. 10—15.
190. — Материалы для орнитологической фауны сѣверной Персiи. Матер. Фаун. Флор. Росс. Имп. Зоол. I, 1892, стр. 106—137.
191. — О гибридахъ между *Budytes flava* L. и *B. campestris* Pall. Тр. С.-Петербургскаго Общ. Ест. XXII (1), 1891, стр. 27—38.
192. — Птицы долины р. Орчика и около-лежащей степи. Матер. Фаун. Флор. Росс. Имп. I, 1892, стр. 138—155.
- 192a. Zarudnoï, N. Note sur une nouvelle espèce de mésange (*Parus transcaspicus* spec. n.). Bull. Soc. Nat. Moscou. (Ann. 1893), № 2—3, 1893, pp. 364—368.

Reptilia, Amphibia.

193. Banzer, A. Die Kreuzotter. Ihre Lebensweise, ihr Biss und ihre Verbreitung mit besonderer Berücksichtigung ihres Vorkommens in Bayern. 1891, pp. 48.
194. Bedriaga, D-r I. de. Les vipères européennes et circumméditerranéennes. Congr. Intern. Zool. Moskou. I, 1892, pp. 236—241.
195. — Mittheilungen über die Larven der Molche. Zool. Anz. XIV, 1891, pp. 295—303, 317—323, 333—341, 349—355, 373—378, 397—404.
196. — Synopsis der europäischen Molgen. Ibid. XVI, 1893, pp. 214—216.
197. Boettger, O. Kriechtiere der Kaukasus-länder, gesammelt durch die Radde-Valentin'sche Expedition nach dem Karabagh und durch die Herren D-r S. Valentin und P. Reibisch. Berichte Senkenbergische naturf. Gesel. Frankfurt am Main. 1892, p. 131—150.
198. Boulenger, G. A. A Contribution to the Knowledge of the Races of *Rana esculenta* and their geographical Distribution. Proc. Zool. Soc. London. 1891, pp. 374—384.
199. — A Synopsis of the Tadpoles of the European Batrachians. Ibid. pp. 593—628. p. XLV—XLVII.
200. — On *Vipera renardi* Christoph. Ibid. 1893, pp. 757—760, pl. LXIV.
201. — Notes on Transcaspian Reptiles. Ibid. 1891, pp. 623—633.
202. Méhely, L. von. Beiträge zur Herpetologie Transkaukasiens und Armeniens. Zool. Anzeiger. XVII. 1893. pp. 78—86.
203. Sewertzow, A. N. Ueber einige Eigenthümlichkeiten in der Entwicklung und im Baue des Schädels von *Pelobates fuscus*. Bull. Soc. Nat. Moscou, V, (An. 1891) 1892, pp. 143.
204. Schulze Ervin. Amphibia Europea. Jahrsber. und Abh. Naturf. Ver. Magdeburg, 1890, p. 163—178.

Pisces *).

205. Б—к., Ф. О мѣстахъ переста севрюги и шемаи на Кубани. Вѣст. Рыбопр. 1898, стр. 78—79.
206. Boulenger, G. A. Description of a new Blennioid Fish from Kamtschatka. Proc. Zool. Soc. London. 1892, p. 583—585.
207. Х. Ал. Кошутское нарѣчіе въ рыболовствѣ (Кошутс. вол. Вытегорскаго у. Олонецкой губ.). Вѣст. Рыбопр. 1893, стр. 174—175.
208. Хлѣбниковъ, А. М. О нѣкоторыхъ видахъ рыбъ, водящихся въ Пермской губерніи. Пермскій Край. Сборникъ свѣд. о Пермск. губ., Статист. Комит. II, 1893, стр. 159—193, Пермь.
209. Х—въ, А. Рыболовство на Вислѣ. Вѣст. Рыбопр. 1893, стр. 404—406.
210. Еленевъ, Ал. Естественнo-географическій очеркъ р. Енисея отъ г. Енисейска до г. Туруханска. etc. Изв. В.-Сиб. Отд. Геогр. Общ. XXIV, № 3—4, 1893, стр. 1—103.
211. Герценштейнъ, С. Замѣтка объ одномъ малоизвѣстномъ русскомъ сомѣ (*Silurus Chantrei*), съ рис. Вѣст. Рыбопр. 1891, стр. 119—120.
212. — Поправка къ «Очерку озера Иссык-куль» П. Шмидта (Вѣстн. Рыб. 1893, № 3). Ibid. 1893, стр. 244.
213. Herzenstein, S. Ichtyologische Bemerkungen aus dem Zoologischen Museum der Kaiserlichen Academie der Wissenschaften I et II. Bull. Acad. S.-Petersbourg. XXXIV, (N. s. II) 1892, p. 49. et p. 26—36. III Mélanges biolog. Ac. S.-Pétersbourg. XIII. liv. 2. 1872, p. 219—235.
214. — Научные результаты путешествій Н. М. Пржевальскаго по Центральной Азій. Отд. Зоол. Т. III, ч. 2, Рыбы. Вып. 3, 1891 г., стр. 181—262.
215. Г—ль, Г. Къ нашимъ интересамъ на сѣверѣ. Вѣст. Рыбопр. 1893, стр. 333—344.
216. Гр. Угри въ Черноморскомъ бассейнѣ. Вѣст. Рыбопр. 1892, стр. 33.
217. Гриммъ, О. Д-ръ. Взглядъ на годовалые и мѣсячные уловы красной рыбы. Ibid. 1893, стр. 377.
218. — Къ ихтиофаунѣ Петербургской губ. Ibid. 1893, стр. 252—253.
219. — О причинѣ происхожденія тупо и остро-рылыхъ разновидностей стерляди. Ibid. 1892, стр. 20—24.
220. — О рыболовствѣ на р. Вислѣ. Ibid. 1893, стр. 92—93.
221. — Производительность Новгородскихъ озеръ. Ibid. 1893, стр. 18—19.
222. — Ильмени и ихъ значеніе въ рыбномъ хозяйствѣ. Сельск. Хоз. и Лѣсовод. 1892, мартъ, стр. 243—261.
223. Grimm, G. Fischerei und Jagd in den russischen Gewässern. Arch. f. Naturg. LVIII (1), 1892, p. 191—208.

*) Я не считалъ возможнымъ переполнять предлагаемый списокъ статьями и замѣтками, имѣющими какія-либо практическія цѣли, но такъ какъ и въ нихъ часто заключаются цѣнныя зоогеографическія и біологическія свѣдѣнія, то полагаю, что не лишнимъ будетъ указать желающимъ изданіе, гдѣ можно найти довольно полный списокъ такого рода статей: именно, А. Д. Педашенко, «Указатель книгъ, журнальныхъ и газетныхъ статей по сельскому хозяйству за 1890», тоже за 1891 и 1892 гг. Изданіе Департамента Земледѣлія и Сельской Промышленности, 1891—1893 гг. С.-Петербургъ. О Рыбоводствѣ и Рыболовствѣ, стр. 74—76 (1890 г.), стр. 85—88 (1891 г.), стр. 89—93 (1892 г.).

223а. Зависимость формы тѣла рыбъ отъ свойства бассейна. (Рыбопромышл. зам.). Рыбн. Дѣло, № 7, 1892.

223б. Наивысшая температура, которую могутъ переносить нѣкоторыя рыбы. Ibid. № 2, 1891.

223в. Научныя новинки на астраханскихъ промыслахъ. Ibid. № 11, 1892.

224. Jordan, D. S. et Eigenmann, C. H. A Review of the Genera and Species of Serranidae found in the waters of America and Europa. Bull. Unt. St. Fish-Comm. VII, p. 329—441, pls LXI—LXIX.

225. И. К. Рефератъ работы Хлѣбникова, А. М. «О нѣкоторыхъ видахъ рыбъ, водящихся въ Пермской губерніи». Вѣст. Рыбопр. 1893, стр. 356—357.

226. Книповичъ, Н. Съ Сѣвернаго океана (письмо къ редактору). Ibid. 1893, стр. 354—355.

227. Коврайскій, Ф. Переяславское озеро. Ibid. 1893, стр. 141—161.

227а. Кохъ, Д-ръ. О причинахъ гибели рыбъ въ суровыя зимы. Рыбн. Дѣло, 1891, № 1, 3, 4.

228. Куликовский, Г. И. Заростающія и періодически исчезающія озера Обонезскаго края (съ картой и 5 видами). «Землеводѣніе» Изд. Имп. Общ. Люб. Ест., Антр. и Этн. ред. Анучина. Москва, 1894, № 1, стр. 17—48.

229. Кузнецовъ, И. Д. Къ биологіи стерляди. Труды С.-Петерб. Общ. Ест. XXIII, вып. 1, 1892, стр. 7—8. Прот.

229а. — Значеніе личинки мошки (*Simulia*) въ жизни рыбъ. Вѣстн. Рыбопр. 1891, № 5.

230. Мельниковъ. О «заморѣ» воды въ рр. Оби и Иртышѣ. Вѣст. Рыбопр. 1891 г., стр. 344—345.

231. Никольскій, А. О соотношеніи формы тѣла рыбы съ быстротою теченія воды населяемаго ими бассейна. Вѣстн. Естеств. 1891, стр. 137—139.

232. Остроумовъ, А. Д-ръ. Объ одной малоизвѣстной форели въ Крыму. Вѣстн. Рыбопр. 1892, стр. 270—271.

233. П... Мѣстныя мусульманскія названія рыбъ восточнаго Закавказья. Ibid. 1893, стр. 274—275.

234. Reuter, O. M. Nordiska Sugfisker (*Liparis lineatus* Lep.) funnen i Nylands Sköryård. Medd. Soc. Fauna Flor. Fennica XVII, 1892, pp. 163—172.

235. Rosberg, I. E. Bidrag till Kännedom om fiskarnas geografiska utbredning i ryska Karelen. Meddel. Soc. Fauna Flora Fennica, 1893, pp. 173—186.

236. Рузскій, М. Замѣтка по ихтиологіи Казанской губерніи. Вѣстн. Естеств. 1892, стр. 275—278.

237. Румянцевъ, И. Кое-что изъ жизни рыбъ. Вѣстн. Рыбопр. 1891, стр. 117—119. (Язь, окунь, палимъ), стр. 143—152 (Окунь).

238. — Съ Чудского озера. (Налимъ). Ibid. 1891, стр. 114—117.

239. — Что дѣлать съ яземъ? Ibid. 1891, стр. 184—189.

240. Рябковъ, П. Рыболовство въ Херсонской губерніи. Сборн. Херсонск. земства. 1891, № 1. (Прод.) 129—164. № 3, стр. 17—44. 1892, № 3, стр. 45—71.

241. Сабанѣевъ, Рыбы Россіи. 2 изд. 1892.

242. Сапуновъ, А. Рѣка Западная Двина. Историко-географич. обзоръ съ картами, планами и рисунками. Витебскъ. 1893. (О рыбахъ см. гл. VII, стр. 207—262).

243. Стерлядь въ прудахъ. Историческая справка. Вѣстн. Рыбопр. 1893, стр. 49.

- 244 Соловьевъ, П. Ловля рыбы корюшки въ устьѣ р. Волхова. Ibid. 1892, стр. 250—257.
245. Schweder. Ueber die Fischfauna des Rigaschen Meerbusens. Kzbl. Nat. Ver. Riga. XXXVI, 1893, pp. 33—35.
246. Счастливый вентерщикъ. (Бѣлуга въ 15 пуд. близъ Астрахани). Вѣстн. Рыбопр. 1893, стр. 89.
247. Гарнани, И. К. Рыболовство Соловецкаго Монастыря. Ibid. 1891, стр. 387—394.
248. Успѣхи искусственнаго рыборазведенія. (Форель и стерлядь въ рѣкѣ Суйда, Петербургской губ.). Ibid. 1893, стр. 418.
249. Ширшевъ, Д. И. О соотношеніи формы тѣла рыбы съ быстротой теченія воды населяемаго ими бассейна. Труды С.-Петерб. Об. Ест. XXIII, 1892, вып. 1, стр. 79—99.
250. Шмидтъ, П. Ю. Озеро Иссык-Куль и рыболовство на немъ. Вѣстн. Рыбопр. 1893, стр. 97—111.
251. Штоль, В. Изъ Севастополя. (Thynnus thynnus — тинецъ въ 2½ саж. длины). Ibid. 1892, стр. 29—30.
252. Walecki, A. Przyczynek do fauny ichtyologicznej. Pamjtnik fizyograficzny. X, 1890, стр. 273—303.
253. Варпаховскій, Н. Коллекція рыбъ на Всероссийской рыбопромышленной выставкѣ. Вѣстн. Рыбопр. 1892, стр. 145—157. съ 4 рис.
254. — Матеріалы для изученія рыбъ Нижегородской губерніи (съ 1 картой). Записки Им. Акад. Наукъ LXV, 1891, прил. № 3, стр. 1—96.
255. — Рыбный промыселъ въ водахъ Сибири (съ рис.). Вѣстн. Рыбопр. 1892, стр. 220—250 и 306—392.
256. Время нереста форели. Ibid. 1893, стр. 233.
257. Вскрытіе р. Оби и время прихода рыбы. Ibid. 1891, стр. 342—343.
- 257а. Эсб. Бассейнъ рѣки Тарима и озера Лобъ-Нора. Охота. 1892, № 11, 14.
- 257б. Я. Озера Московской губ. и ихъ значеніе. (Научн. зам.). Московск. Вѣд., 1891, № 190.
- 257в. — Рыбныя заморы на рѣкѣ Оби и ея притокахъ. Ibid. № 39.

Mollusca, Molluscoidea.

258. Амаліцкій, В. П. Къ вопросу о древности семейства Unionidae. Тр. Варшавск. Общ. Ест. 1890—1891. Прот. Отд. Біол. № 7, стр. 1—5.
259. Ancey, C. F. Remarques sur quelques espèces du genre Buliminus avec les descriptions de plusieurs espèces nouvelles de ce genre. Bull. Soc. Zool. France. XVIII, 1893, pp. 35—40.
260. Brusina, S. Sur la découverte d'une nouvelle faune dans les couches tertiaires à Congeria dans les environs de Zagreb. Congrès Int. zool. Moscou. II, 1892, pp. 185—193.
261. Dall, W. H. A subtropical miocene fauna in Arctic Siberia. Proceed. Unit. St. Nation. Mus. XVI, 1893 (1894), pp. 471—473, pls. LVI.
262. Drouët, H. Unionidae nouveaux ou peu connus. Journ. Conch. XLI, 1893, pp. 36—50, 167—173.
263. Гульельми, М. Устрица и ея промыселъ. Вѣстн. Рыбопр. 1893, стр. 302—328, 361—377.

264. Herzenstein, S. Aperçu sur la faune malacologique de l'Océan glacial russe. Congrès Int. Zool. Moscou. II, 1892, pp. 127—147.
265. Якобсонъ, Г. Очеркъ Tunicata Бѣлаго моря. Труды С.-Петерб. Общ. Ест. XXIII, Вып. 2, 1892, стр. 156—168.
266. Ihering, H. Die geographische Verbreitung der Flussmuscheln. Ausland, 1890, pp. 941—944, 968—973.
267. Казанскій, Н. П. Жемчужныя раковины и жемчугъ вообще и въ Россіи въ особенности. Вѣстн. Рыбопр. 1891, стр. 12—18, 49—62, 83—98, 123—140.
268. Kobelt, W. Diagnosen neuer palaearctischen Arten. Nachr. deut. malac. Gess. 1893, pp. 150—153.
269. Кротовъ, П. и Нечаевъ, А. Казанское Закаміе въ геологическомъ отношеніи. (Опис. и изобр. *Hydrobia caspia* Eichw. *H. stagnalis* L., *H. novorossica* Sinz. и *Vivipara* sp.). Тр. Казанск. Общ. Ест. XXII, б5, 1890, стр. 313—317.
270. Круликовскій, Л. Матеріалы для познанія малакологической фауны Россіи. Зап. Акад. Наукъ LXVI, № 10, 1891.
271. Михайлисъ, Е. Описаніе новыхъ и малоизвѣстныхъ моллюсковъ Южнаго Алтая и Сѣверной Джунгаріи. I. *Limax Natalianus* n. sp. Ibid. LXVX, I, 1892, стр. 31—36.
272. Nathorst, A.G. Om några Molluskar och Ostracoder från gnartårn Sötvattensafgringar i Ryssland och Tyskland. Ofvers. K. Vet. Acad. Förhandlingar. Stockholm. № 9, 1892, pp. 425—427.
273. Oppenheim, P. Die Gattung Dreyssensia van Beneden und Congeria Part. ihr gegenseitigen Beziehungen und ihre Vertheilung in Zeit und Raum Zool. geol. gesel. XLIII, 1892, pp. 923—966, pl. 1.
274. Ostroumoff, A. Distribution verticale des Mollusques dans la Mer Noire. Congrès Int. Zool. Moscou II, 1892, pp. 148—153.
275. — Catalogue des Mollusques de la Mer Noire et d'Azow, observés jusqu'à ce jour à l'état vivant. Zool. Anz. 1893, pp. 245—247.
276. Rosen, O. bar. Descriptio Bulimini novi (*Buliminus Varenzovi*) regionis Transcaspiacae Rossiae. Congrès Int. Zool. Moscou. II, 1892, p. 179.
277. — Essais d'une description de la faune malacologique de la région Transcaspienne Russe. ibid. II, pp. 171—178.
278. — Beitrag zur Kenntniss der Molluskenfauna Transkaspiums und Chorassans. Nachr. mal. Ges. 1892, pp. 121—126.
279. Simroth, H. Ueber Kaukasische Limaciden und Testacelliden. Verh. Deutsch. Zool. Ges. I, 1891, pp. 57—58.
280. — Bericht naturw. Gesel. Leipzig, 1892—93, p. t. описанъ новый видъ *Limax* изъ Арменіи (Делижанъ).
281. — Ueber einige Raublungenschnecken des Kaukasus. Festschr. R. Leuckart's Leipzig. 1892, pp. 48—58, pl. 1.
282. — Ueber die bei Gelegenheit einer Reise nach den Kaukasus gesammelte Gehäusschnecken. SB. Ges. Leipzig. XVIII, 1892, pp. 49—58.
283. Sokoloff, W. Die post-tertiären Ablagerungen von Kolomenskoje bei Moskau. (*Bythinia tentaculata*). Bull. Soc. Nat. Moskou. 1893 (Année 1892), pp. 104—108.
284. Stohl, B. L'ostréiculture dans la Mer Noire. Congrès Int. Zool. Moscou II, 1892, pp. 23—36.

285. Штоль, В. Изъ Севастополя (письмо къ редактору о распространѣніи устрицы близъ бер. Крыма). Вѣстн. Рыбопр. 1893, стр. 411—418.

286. Westerlund, C. A. Spicilegium malacologicum. Neue Binnen-conchylien aus der paläarktischen Region. Nachr. bl. deut. mal. Ges. 1893, pp. 116—132.

Insecta *).

287. Becker, Alex. Neue Pflauzen- und Insekten-entdeckungen in der Umgegend von Sarepta und zusammenstellung der Raupen und Käfer, die nur von einer Pflanzenart, und zwei, drei Pflanzenarten leben, die aber zu einer Familie gehören. Bull. Soc. Nat. Moskou VI, 1893 (1892), p. 62.

289. Борисовъ, Н. О вредномъ насѣкомомъ. (*Pedinus femoralis*). Сб. Херсонск. Земства, № 10, 1891, стр. 166—170.

290. Cholodkowsky, N. Bericht über einige neuere russische Arbeiten aus dem Gebiete der Forstentomologie. Forstl.-naturw. Zeitsch. 2. Jhg. Heft. 10, 1893, pp. 387—392.

291. Christoph, H. Entomologische Reise im Süden des Caspisees. Zeitsch. f. Entom. Breslau. XVI (n. s.), 1891, pp. 1—16.

292. Яковлевъ, В. Е. О вредящихъ свекловицѣ насѣкомыхъ (*Poeiloscytus cognatus* Fabr). Тр. Русск. Энт. Общ. XXV, 1890—1891. стр. III.

293. Порчинскій, I. A. О вредныхъ насѣкомыхъ Семипалатинской области. (швед. муха—*Oscinis*). Ibid. стр. VII.

294.—О вредныхъ насѣкомыхъ Теодосійскаго уѣзда. (*Isophya taurica* Evers. и *Tetyra picta*). Ibid, стр. VII.

295. Sintenis. Die Erscheinungszeit mancher Insecten in den abnormen Sommer 1892. Sitzb. Nat. Ges. Dorpat. X, 1892 (1893), p. 94.

296. Смиренскій, А. О вредныхъ насѣкомыхъ, встрѣчающихся на поляхъ фермы при Казанскомъ Земледѣльческомъ училищѣ. (Съ спискомъ 49 видовъ). Тр. Казанск. Общ. Ест. XXIII, вып. 4, 1891, 18 стр.

297. Владимірскаій, В. А. Кобылка по изслѣдованіямъ и наблюденіямъ агрономическихъ смотрителей въ Пермской губерніи въ 1892 г. Пермскій Край. II, 1893, стр. 194—217.

Coleoptera.

298. Abeille, E. de Perrin. Contributions aux Buprestides paléarctiques. Rev. d'Entomol. X, 1891, pp. 257—288.

299. — Descriptions de quatre nouvelles espèces de Malachiidae. Bull. Soc. Ent. France. 1893, pp. CLXII—CLXV.

300.—Malachides d'Europe et pays voisins. Ann. Soc. Ent. France. 1891, pp. 115—230 et 405—446.

301.—Nouveau supplément aux Buprestides d'Europe et circa. Rev. d'Ent. France. XII, 1893, pp. 127—141.

302.—Observations sur divers Buprestides et descriptions de plusieurs espèces nouvelles. Bull. Soc. Ent. France. 1893, pp. CCCLI—CCCLV.

*) См. вышеуказ. А. Д. Педашенко. «Указатель книгъ и т. д.»; главы VII, «Враги и болѣзни растений», также «Пчеловодство» и «Шелководство».

303. Bergroth, E. Ueber *Lasiopsis* Er., und verwandte Gattungen. Wien. ent. Zeitung. XI, 1892, pp. 98—100.
304. Brenske E. Die Arten Coleopteren—Gattung *Brahmina* Bl. Berliner Ent. Zeitsch. XXXVII, 1892, pp. 79—124.
- 305.—Ueber einige neue Gattungen und Arten der Melolonthiden. Ent. Nachricht. XVII. p. 151—159.
306. Croissandeau. *Scydmaenidae* européens et circa méditerranéens. Ann. Soc. Ent. France. 1893, pp. 199—238, 409—442.
307. Desbrochers, I. des Loges. Diagnoses d'espèces inédites du genre *Apion*. Frelon, I, 1892, pp. 107—108.
- 308.—Étude sur les *Scolitus* d'Europe. Ibid. pp. 10—17.
- 309.—Études sur les *Curculionides* d'Europe et des pays limitrophes. Ibid. pp. 52—107.
- 310.—Révision des *Baridiides* d'Europe et des Contrées limitrophes. Ibid. II, 1892, pp. 19—69.
- 311.—Espèces inédites de *Curculionides* de l'Ancien Monde. Ibid., III, 1893, pp. 1—14.
- 312.—Monographie des espèces de *Curculionides* appartenant au genre *Elytrodon*. Ibid, pp. 15—28.
- 313.—Monographie des *Cassides* de France, suivie d'observations sur le classement des espèces de ce genre au Catalogue *Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae*. Ibid. I, 1892, pp. 1—48.
- 314.—Révision des *Balaninides* et des *Anthonomides* d'Europe et des confins de la Méditerranée, en Afrique et en Asie. Ibid. II, 1892, pp. 101.
- 315.—Révision des *Curculionides* appartenant à la tribu des *Apionides* d'Europe et des pays voisins en Afrique et en Asie. Ibid. III, 1893, pp. 1—19.
- 316.—Révision des espèces de *Curculionides* appartenant à la tribu des *Gymnetridae* d'Europe et circa, ibid. II et, 1893, pp. 1—68.
- 317.—Tableaux dichotomiques des *Curculionides* *Cossonides* d'Europe et des pays limitrophes. Ibid. II, 1892, pp. 69—89.
318. Eppelsheim, E. Beitrag zur Staphylinen-Fauna des Südwestlichen Baikal-gebietes. Deutsch. Ent. Zeit. 1893, pp. 17—67.
- 319.—Neue Staphylinen der Osterr.—ungar. Monarchie und der angrenzenden Länder. Wien. Ent. Zeit. XI, 1892, pp. 289—297.
- 320.—Zur Staphylinen-Fauna Turkestans. Deutsch. Ent. Zeit. 1892, pp. 321—346.
321. Escherich, K. Studien über die Cleriden — Gattung *Trichodes* Herbst. Wien. ent. Zeit. XI, 1892, pp. 226—230.
- 322.—Die palaearctischen Vertreter der Coleopteren—Gattung «*Zonites*», Fab. Versuch einer Monographie I. Deutsch. Ent. Zeitsch. 1891, pp. 225—250.
- 322.—Zur Kenntniss der Coleopteren—Gattung *Trichodes* Herbst. Eine monographische Studie. Verh. zool. bt. ges. Wien. XLIII, pp. 149—203.
323. Fairmaire, L. Descriptions de quelques Coleoptères nouveaux de Turkestan. Bull. Soc. Ent. France. 1892 p. CLII.
- 324.—Descriptions de quelques Coleoptères de Turkestan. ibid. pp. CXXI—CXXIV.
325. Faust, I. Beiträge zur Kenntniss der Käfer des europäischen und asiatischen Russlands mit Einschluss der Küsten des Kaspischen Meeres. Tr. Рус. Эн. Общ. XXV, 1890—91, стр. 386—416.
- 326.—Einige neue *Curculioniden*. Deutsch. Ent. Zeit. 1892, pp. 60—64.

- 327.—Neue Ost-Sibirische Curculioniden. Ibid. 1893, pp. 201—205.
- 328.—Verzeichniss bei Djizak, Tschimkent und Nauka gesammelter Rüsselkäfer etc. Ibid. 1891, pp. 115—121.
330. Ganglbauer, L. Zwei neue Coleopteren. Тр. Рус. Эн. Общ. XXV, 1890—91, стр. 428—430.
331. Guillebeau, F. Révision des Phalacrides de la Faune paléarctique. Rev. d'Entom. XI, 1892, pp. 141—197.
332. Glasounow, D. Un nouvel Orectochilus de la faune de la Russie. Тр. Рус. Эн. Общ. XXVII, 1893, pp. 442—443.
333. Hammarström, R. Bidrag till Kännedom of Sydvestra Sibriens insekt-fauna. Förteckning öfver i Minusinska kresen och angränsande delar af Mongoliet insamlade Cerambycider. Öfversigt af Finska Vetenskaps Soc. Förhandlingar. XXXIV, 1893, pp. 185—195.
334. Heller, Dr. K. M. Toxotus vittatus Fisch.-tataricus Gebel? Wien. ent. Zeit. 1891, pp. 62—63.
335. Heyden, L. von. Beitrag zur Coleopteren-Fauna von Turkestan. XIV et XV. Deutsch. ent. Zeitsch. 1892, pp. 99—104, 105—110.
336. — Die Amur-Arten der Gattung Cephaloon New. (Lyttni). Ibid. 1892, pp. 165—169.
337. Hildt, L. F. Przyczynek do fauny chrząszczów podolskich. Pamjetnik fizyograficzny. XII, 1892, стр. 209—235.
338. Horn, W. Bemerkungen zu Herrn Wilkin's Arbeit über die turkestanischen Cicindeliden. Deutsch. ent. Zeitsch. 1891, pp. 43—48.
339. Horn W. und Roeschke, H. Monographie der paläarktischen Cicindelen, analytisch bearbeitet mit besond. Berücksichtigung der Variationsfähigkeit und geographische Verbreitung. Berlin. 1891, pp. 199.
340. Jacobsohn, G. Conspectus specierum generis Haltica Geoffr. ex Asia media hucusque notarum. Тр. Русск. Эн. Общ. XXVI, 1892, № 3—4, стр. 462—467.
341. — Ueber einige Chrysomelidae aus Siberien. Ibid. XXVII, 1893, pp. 122—126.
342. — Beitrag zur Systematik der Geotrupini. Ibid. XXVI, № 3—4, 1892, стр. 245—257.
343. — О жукахъ листоѣдахъ (Chrysomelidae) изъ окрестностей озера Иссык-Куля. Вѣстн. Естествозн. 1893, стр. 305.
344. — Analytische Uebersicht der bekannten Donacia-und Plateumaris - Arten der alten Welt. Тр. Рус. Эн. Общ. XXVI, № 3—4, 1892, стр. 412—437.
345. — Beitrag zur west-turkestanischen Chrysomeliden-Fauna. Ibid. XXVII, 1893, стр. 236—248.
346. — Ein Unterscheidungsmerkmal zwischen Cerambyciden und Chrysomeliden. Ibid. стр. 91—94, съ таб. рис.
347. — Ein neuer Geotrupes aus Japan. Ibid. стр. 120—121.
348. Iakowleff, B. E. Nouvelles espèces du genre Sphenoptera Sol. Тр. Рус. Эн. Общ. XXVII, 1893, стр. 130—36.
349. — De Coleopteris duobus asiaticis. Ibid. стр. 444—488.
350. — Coleoptera asiatica nova. Ibid. XXV. (1890—1891). стр. 121—128.
351. — Descriptions d'espèces nouvelles du genre Sphenoptera Sol. de la faune palaearctique. Ibid. стр. 129—140.
352. (Яковлевъ, В. Е.) Новые и мало известныя виды рода Lethrus. Ibid. XXVI, № 1—2, 1891, стр. 182—200.

353. Kerremans, C. Essai de groupement des Buprestides. Ann. Soc. Ent. Belgique. XXXVII, 1893, pp. 94—122.
354. Koshantschikoff, D. Neue Aphodien. Тр. Рус. Эн. Общ. XXV, 1890—1891, стр. 438—440.
355. — Eine neue Lethrus-Art. Ibid. XXVII, 1893, стр. 137—138.
356. Kuwert, A. Die grossen Hydrophiliden des Erdballs des genus Hydrous Leach. Deutsch. ent. Zeitsch. 1893, pp. 81—93.
357. — Heterocerus beckeri n. sp. Ibid. 1891, p. 311.
358. — Neue Coleopteren. Soc. entomol. VII, 1893, p. 17.
359. Kraatz, G. Dr. Cicindella inscripta Zubk. neu für Europa. Deutsch. ent. Zeitschr. 1891, p. 15.
360. — Ueber die seidenschimmernden russischen Rhizotrogus etc. Ibid. 1891, pp. 355—356.
361. Мельгуновъ, П. П. Новыя Cerambycidae. Вѣстн. Естествозн. 1893, стр. 154—155.
362. Pic, M. Anthicides nouveaux. Echange, 1893, pp. 15—16.
363. — Anthicides nouveaux de l'ancien monde. Feuille. Natural. XXIII, 1893, p. 175.
364. — Anthicides nouveaux. Rev. Ent. France. XII, 1893, pp. 155—156.
365. — Description de Coléoptères. Échange. 1893, p. 26.
366. — Cortodera reitteri n. sp. Ibid. 1891, p. 48.
367. — Trois Anthicus nouveaux. Bull. Soc. ent. France. 1893, pp. LIII—LIV.
368. — Description d'un Longicorne nouveau. Ibid. 1891, p. LXXVII.
369. Procházka, I. Revision der Arten der Coleopteren-Gattung Hapalus, Fabr. Wien. ent. Zeit. 1892, pp. 263—270.
370. Reiter, E. Beiträge zur Coleopteren Fauna des russischen Reiches. Wien. ent. Zeit. 1891. Beitrag I. pp. 138—142. II, pp. 195—199. III, pp. 221—224. IV, pp. 233—240. Ibid. 1892. Beitr. V, pp. 59—68. VI, pp. 133—135, VII, pp. 151—154. Ibid. 1893. Beitr. VIII, pp. 109—114. IX, pp. 219—224.
371. — Coleopterologische Notizen. Ibid. 1891. XL, pp. 56—58; XLI, pp. 226—228; XLII, pp. 256—257. Ibid. 1892. XLIII, p. 25; XLIV, p. 136; XLV, p. 186; XLVI, p. 239; Ibid. 1893. XLVII, p. 73.
372. — Beiträge zur Coleopteren-Fauna von Europa und den angrenzenden Ländern. Ibid. 1893, pp. 172—176.
373. — Ein neuer Trichodes aus der Verwandtschaft des T. spectabilis Kr. Ibid. 1893, p. 303.
374. — Ueber die Crioceris-Arten aus der Verwandtschaft des Crioceris merdigera, L. mit rothem oder theilweise rothem Kopf. Ibid. 1893, p. 302.
375. — Ueber die Arten der Coleopteren-Gattung Leptodes Sol. Ibid. 1892. pp. 93—96.
376. — Ueber die mit Mendidius Er. verwandten Gattungen. Ibid. 191, pp. 253—255.
377. — Ueber eine Lasiosia-Art aus dem Kaukasus. Ibid. 1892, p. 101.
378. — Uebersicht der Arten der Coleopteren-Gattung Aeolus Esch. Ibid. 1891, pp. 145—148.
379. — Uebersicht der Arten des subgen. Menas Motsch. Cymindis Latr.—Sectio. Ibid. 1893, pp. 65—66.

380. — Uebersicht der europäischen Arten der Coleopteren-Gattung *Hylobius* Sch. Ibid. 1891, pp. 97—98.
381. — Uebersicht der bekannten Arten der Coleopteren-Gattung *Aptomus*, Illg. aus der palaearktischen Fauna. Ibid. 1892, pp. 137—138.
382. — Uebersicht der mir bekannten *Ammobius*-Arten. Ibid. 1893, p. 303.
383. — Uebersicht der mir bekannten schwarzen *Necrophorus*-Arten. Ibid. 1893, p. 147.
384. — Uebersicht der *Onthophagus*-Arten aus dem nächsten Verwandtschaftskreise des *O. amyntas*, Ol. Ibid. 1891, pp. 241—245.
385. — Zwei neue *Trichodes*-Arten. Ibid. 1893, p. 258.
386. — Zwei neue *Anthracus* (*Balius*)-Arten. Ibid. 1893, pp. 43—44.
387. — Darstellung der echten *Cetoniden*-Gattungen und deren mir bekannte Arten aus Europa und den angrenzenden Ländern. Deutsch. ent. Zeitsch. 1891, p. 49—74.
388. — Neue Coleopteren aus Europa, den angränzenden Ländern und Sibirien mit Bemerkungen über bekannte Arten. XII. Ibid. 1891, pp. 17—36.
389. — Ueber die Genus-Charactere der Gattungen *Blaps*, Fr., *Prosodes*, Esch., und Verwandten. Ibid. 1 pp. 313—316.
390. — Revision der Arten der Coleopteren-Gattung *Prosodes*, Esch. Ibid. 1893 pp. 261—312.
391. — Drei neue *Plectes* aus Circassien. Ent. Nachr. XIX, 1893, pp. 380—383.
392. — Bestimmungstabelle der *Lucaniden* und coprophagen *Lamellicornen* des palaearctischen Faunen-Gebietes. Verhandl. naturfor. Ver. Brünn. 1893, XXX, pp. 141—262, XXXI, pp. 1—109.
393. — Bestimmungstabelle der unechten *Pimeliden* aus der palaearctischen Fauna. Verh. Ver. Brünn. XXXI, 1893, pp. 201—250.
394. Rost, C. Bestimmungstabelle der *Aptomus*-Arten. Deutsch. ent. Zeitsch. 1891, p. 313.
395. — *Brachyta bifasciata*, Ol., n. var. *caucasica*. Ibid. 1891, p. 309.
396. — *Drapetes sulcatus* n. sp. Ibid. 1892, p. 402.
397. — *Plectes polychrous* n. sp. Ibid. 1892, pp. 401—402.
398. — *Harpalus abasinus* n. sp. Ibid. 1891, p. 314.
399. — *Leistus elegans* n. sp. Ibid. 1891, p. 126.
400. — *Otiorrhynchus abchasicus* n. sp. Ibid. 1892, p. 402.
401. — Neue oder wenig bekannte caucasische Coleopteren. Ent. Nachr. XIX, 1892, pp. 333—344.
402. Sahlberg, I. Enumeratio Coleopterorum Clavicornium Fenniae. Act. Soc. Faun. Flor. Fennica. VI, № 1, 1893, pp. 13—152.
403. — Enumeratio Coleopterorum Brachelytrorum Fenniae. II. Pselaphidae et Clavigeridae. Ibid. pp. 1—17.
404. — Nya finska Staphylinider. Medd. Soc. Faun. Flor. Fennica. XXII, 1893, pp. 7—13.
405. Шевыревъ, И. Я. Материалы для изученія фауны короёдовъ Россіи. II. Ежегодн. Спб. Лѣсн. Инст. 1891, стр. 299—303.
406. — Вредныя насекомыя южныхъ степныхъ лѣсныхъ въ 1889 году (короёды). Сельск. Хоз. и Лѣсовод. 1891, январь, стр. 23—53.
407. Schmidt, I. Neue Histeriden. Ent. Nachr. XVIII, 1892, pp. 17—29.

408. Schwarz, O. Revision der palaearctischen Arten der Elateriden-Gattung *Agriotes* Eschsch. Deutsch. ent. Zeitsch. 1891, pp. 81—114, pl. LII.
409. — Neue *Melanotus* aus der palaearctischen Zone. Ibid. 1891, pp. 365—366.
410. — Revision der palaearctischen Arten der Elateriden-Gattung *Melanotus* Esch. Ibid. 1892, pp. 145—164.
411. — Neue *Cardiophorus*-Arten. Ibid. 1892, pp. 333—334.
412. Schweder. Ueber den Erbsenkäfer (*Bruchus pisi* L.). Krsbl. Nat. Ver. Riga. XXXV, 1892, p. 44.
413. Seidlitz, Dr Georg. Fauna baltica. Die Käfer (Coleoptera) der deutschen Ostseeprovinzen Russlands. Zweite neu bearbeitete Auflage. Königsberg. 1891, pp. LVI + 818.
414. Semenow, A. Ueber die Arten der Coleopteren-Gattung *Leptodes* Sol. Wien. ent. Zeit. 1891, pp. 263—272.
415. — De Coleopterorum familia nova. Bull. Acad. Sc. St.-Petersbourg. XXXV, Ser. III, 1893, pp. 607—614.
416. — Revisio synoptica Meloidarum generis *Ctenopus* Fisch. Ibid. XXXVI, ser. VI, 1893, pp. 11—20.
417. — Conspectus specierum generis *Glaresis* Er. Tr. Рyc. Энт. Общ. XXVI, № 3—4, 1892, стр. 468—470.
418. — De Brenthidarum genere novo palaearctico. Ibid. стр. 438—443.
419. — Diagnoses Coleopterorum novorum ex Asia centrali et orientali. Ibid. XXV, 1890—1891, pp. 262—332.
420. — Generis *Glaphyrus* Latr. species nova rossica. Ibid. XXVI, №№ 3—4, 1892, стр. 477—479.
421. — Notae breves de quibusdam Melolonthidis. Ibid. XXVI, № 3—4, 1892, стр. 471—476.
422. — Note sur la subdivision du genre *Lethrus* Scop. et description de deux espèces nouvelles. Ibid. XXVI, №№ 1—2, 1891, стр. 232—244.
423. — Revisio synoptica Tenebrionidarum generis *Leptodes* Sol. Ibid. XXVIII, 1893, стр. 225—235.
424. — Symbolae ad cognitionem Pimeliidarum. Ibid. стр. 249—264.
425. — Meloidarum species novae. Ibid. стр. 265—281.
426. — Desubgenere *Julodella* n. generis *Julodis* Eschsch. Ibid. стр. 311—318.
427. — Symbolae ad cognitionem Pedilidarum. Ibid. стр. 326—334.
428. — Revisio specierum ad Silphidarum genera *Pteroloma* Gulltr. et *Lyrosoma* Mannh. spectantium. Ibid. стр. 335—346.
429. — Species Carabidarum generis *Daptus* Fisch. Ibid. стр. 434—441.
430. — Coleoptera asiatica nova. Ibid. стр. 494—507.
431. — Species Scarabedarum generis *Eremazus* Muls. Ibid. стр. 449—451.
432. Силантьевъ, А. А. Къ биологія Короѣдовъ. Ежегодн. Спб. Лѣсн. Инст. 1891, стр. 223—232.
433. Stierlin. Beschreibung eines neuen europäischen Rüsselkäfer. Mt. Schw. ent. Ges. VIII, 1892, pp. 408—412.
434. Tschitschérine, F. Description d'une nouvelle espèce du genre *Feronia* (Latr) Dej. Tr. Рyc. Энт. Общ. XXV, 1890—1891, стр. 431—434.
435. — Remarques sur quelques *Feronia* de la faune paléarctique. Ibid. стр. 141—149.

436. — Matériaux pour servir à l'étude des Feroniens. Ibid. XXVII, 1893, стр. 452—489.
 437. Contributions à la faune des Carabiques de la Russie. Ibid. стр. 359—378.
 438. Weise, I. Beitrag zur Coleopteren-Fauna von Turkestan. Deutsch. ent. Zeitsch. 1892, pp. 131—140.
 439. — Chrysomelen aus dem hohen Caucasus. Ibid. pp. 405—406.
 440. — Coccinelliden aus Ostsibirien. Ibid. pp. 140—141.
 441. — Zwei neue Cassida-Arten. Wien. ent. Zeit. 1892, p. 233.

Lepidoptera.

442. Alpheraky, S. Lepidoptera nova Asiae Centralis. Deutsch. ent. Zeitsch. Lep., VI, 1893, pp. 346—347.
 443. — Lepidoptera nova a Gr. Grun-Grshimailo in Asia Centrali novissime lecta. Тр. Рус. Энт. Общ. XXVI, №№ 3—4, 1892, стр. 444—459.
 444. Lepidoptères rapportés de la Chine et de la Mongolie par G. Potanine. Romanoff, Mémoires sur les Lépidoptères. VI, 1892, pp. 1—81, pls. I—III.
 445. Архиповъ, С. Появление сосновой пяденицы въ Вятскомъ уѣздѣ. Лѣсн. Журн. XXI, 1891, вып. 6.
 446. Біанки, В. Къ фаунѣ Rhopalosera Тверской губерніи. Зап. Акад. Наукъ, Томъ 70, 1892, прил. № 1, стр. 1—17.
 447. Bonatsch, O. Mittheilungen über Eupitheciën. Deutsch. ent. Zeitsch. Lepid. VI, 1893, pp. 1—35.
 448. Хомяковъ, М. Списокъ дневныхъ бабочекъ Рязанской и Тульской губерній. Матер. къ поз. Фауны и Флоры. Росс. Имп. Зоол. I, 1892, стр. 265—272.
 449. Christoph, H. Arctia turbans eine neue sibirische Art. Тр. Рус. Энт. Общ. XXVI, №№ 3—4, 1892, стр. 460—461.
 450. — Lepidoptera nova faunae palaearcticae. Deutsch. ent. Zeitsch. Lepid. VI, 1893, pp. 86—96.
 451. — Lepidopterologisches. Stettin. ent. Zeit. LIV, 1893, 31—36.
 452. Ehnberg, K. Karelska Lepidoptera. Medd. Sol. Faun. Flor. Fennica. XVII, 1893, pp. 58—82.
 453. Erschoff, N. Verzeichniss von Schmetterlingen aus Central-Sibirien. Romanoff. Mémoires sur Lépidoptères. VI, 1892, pp. 670—672, pls. XVI.
 454. Порчинскій, І. Гусеницы и бабочки С.-Петербургской губерніи. Біологическія наблюденія и изслѣдованія. Часть II. Тр. Рус. Энт. Общ. XXV, 1890—1891, стр. 1—120. Часть III. Ibid. XXVI, 1892, стр. 253—411. Часть IV. Ibid. XXVII, 1893, стр. 189—224.
 455. Пультопъ, Э. П. Письмо по поводу I и II вып. соч. Порчинскаго «Гусеницы и бабочки С.-Петербургской губ.». Тр. Рус. Энт. Общ. XXVII, 1893, стр. XIX—XX.
 456. Graeser, L. Beiträge zur Kenntniss der Lepidopteren-Fauna des Amurlandes. V. Berlin. ent. Zeit. XXXVIII, 1892, pp. 209—234.
 457. — Neue Lepidopteren aus Central-Asien. Ibid. pp. 299—318.
 458. Grun-Grshimailo, G. Lepidoptera nova in Asia centrali novissime lecta et descripta. Тр. Рус. Энт. Общ. XXV, 1890—91, стр. 445—465.
 459. — Lepidoptera palaearctica nova. I. Ibid. XXVII, 1893, стр. 127—129. II. Ibid. стр. 379—386.

460. Hering, E. Zusammenstellung der palaearctischen Phycitinen. Stettin. ent. Zeit. LIV, 1893, pp. 399—411.
461. Hoffmann, O. Fortsetzung zu Schild's Lepidopterologischen Mittheilungen aus Nord-Finland. Ibid. pp. 121—145.
- 461a. Kennel, Prof. Ueber ein Beispiel von Mimikry zwischen sehr kleinen Insekten. Stzber. Nat. Gess. Dorpat. IX, 1891 (1892), pp. 513—518.
462. Круликовский, Л. Опыт каталога чешуекрылых Казанской губернии. II. Sphinges et Bombyces. Bull. Soc. Nat. Moscou. 1893 (1892), pp. 17—48.
463. — Къ свѣдѣніямъ о фаунѣ чешуекрылыхъ Вятской губерніи. III. Чешуекрылые, собранныя въ 1887 году въ Саратовскомъ уѣздѣ. Зап. Уральск. Общ. Люб. Ест. XII, в. 2, 1890—1891, стр. 65—76. IV. Замѣтка о фаунѣ чешуекрылыхъ, собранныхъ въ Саратовскомъ уѣздѣ въ 1888 и 1889 годахъ. Ibid. стр. 79—81.
464. Lang, Rob. Beitrag zur Lepidopteren-fauna des Gouvernements St.-Petersburg. Tr. Рус. Энт. Общ. XXV, 1890—1891, стр. 417—427.
465. Ледеръ, Г. Краткій очеркъ энтомологической экскурсіи въ районѣ Восточнаго Саяна. Изв. Восточн. Сибирск. Отд. Рус. Геоогр. Общ. XXIV, № 1, 1893, стр. 25—35.
466. Poppius, A. Finlands Phytometridae. Acta Soc. Faun. Flor. Fennica-VIII, № 3, 1893, pp. 1—161, 2 pls., 1 map.
467. Ragonot, E. L. Classification des Pyralites. Ann. Soc. Ent. France. 1891, pp. 15—114.
468. — Essai sur la classification des Pyralites. Ibid. pp. 599—652.
469. — Diagnoses d'un genre nouveau et de deux espèces nouvelles de Phycites. Bull. Soc. Ent. France. 1892, CCXXXV.
470. Rebel, H. Neue oder wenig gekannte Microlepidopteren des palaearctischen Faunagebietes. Stettin. ent. Zeit. LIV, 1893, pp. 37—58.
471. Reuter, O. M. Nykomlingar för Alands och Åbo Skärgårdars Macrolepidopteren fauna. Medd. Soc. Faun. Flor. Fennica. XVII, 1893, pp. 29—47.
472. — Zur Kenntniss der geographischen Verbreitung der Graseule in Finnland. Fennia. V, № 12, 1892, pp. 1—10.
473. Sahlberg, I. Om några aberrationer af Slöktet Argynnis Fab. Medd. Soc. Faun. Flor. Fennica. XVIII, 1893, pp. 202—209.
474. Sintenis, F. Baltische Lepidopteren-Fauna neu bearbeitet von C. A. Teich, 1889. Sitzbr. Nat. Ges. Dorpat. IX, 1891 (1892), pp. 180—184.
475. — Eine Replik auf die «Rechtfertigung» des Herrn Teich. Ibid. pp. 229—230.
476. Standfuss, M. Lepidopterologisches. Romanoff. Mémoires sur Lepidopt. VI, 1892, pp. 659—669.
477. Staudinger, O. Neue Arten und Variäteten von palaearctischen Geometriden. Deutsch. ent. Zeitsch. Lep. V, 1892, pp. 141—260.
478. — Neue Arten und Variäteten von Lepidopteren des palaearctischen Faunengebietes. Ibid. pp. 215—223.
479. — Beschreibung neuer palaearctischer Pyraliden. Ibid. VI, 1893, pp. 71—82.
480. — Lepidopteren des Kentei-Gebirges. Ibid. V, 1892, pp. 300—393.
- 480a. — Eine neue Parnassius-Form und zwei neue palaearctische Arctia-Arten. Ibid. IV. (I), 1891, pp. 159—160.

481. — Die Microlepidopteren des Amurgebietes. I Theil: Rhopalocera, Sphinges, Bombyces, Noctuae. Romanoff. Memoires sur les Lepidoptères. VI, 1892, pp. 83—658, pls. IV—XIV.

482. Teich, C. A. Nachtrag zur baltischen Lepidopteren-fauna. Riga, 1893, pp. IV + 33.

483. — Ueber einige in Livland gefundene Schmetterlinge. Stettin. ent. Zeitsch. LIII, 1893, pp. 355—359.

484. — Rechtfertigung. Sitzbr. Nat. Ges. Dorpat. IX, 1891 (1892), pp. 226—229.

484a. — O Lophopteryx Sieversi Mén. въ Остзейскихъ провинціяхъ. Ibid. p. 232.

Hymenoptera.

485. André, E. Notes pour servir à la connaissance des Mutiles paléarctiques et descriptions de quelques espèces nouvelles. Mem. Soc. Zool. France. VI, 1893, pp. 286—296.

486. Berthoumieu, V. Nouvelles espèces de Ichneumonides. Rev. d'Ent. XI, 1892, pp. 37—44.

487. Buysson, R. du. Contribution aux Chrysidides du globe. Ibid. X, 1891, pp. 29—47.

488. Handlirsch, A. Monographie der mit Nysson und Bembex verwandten Grabwespen. Stzber. Akad. Wien. VI, 1892, pp. 26—205, pl. I—III.

489. — Neue Arten der Gattung Gorytes Latr. Annal. Hofmus. Wien. VIII, 1893, pp. 276—282.

490. Iakowlew, Al. Diagnoses Tenthredinidarum novarum ex Russia europaea, Sibiria, Asia media et confinium. Тр. Рус. Энт. Общ. XXVI, 1891, b. 1 — 2, стр. 1—62.

491. Яковлевъ, В. Е. Peritrechus русской фауны. Ibid. XXVI, вып. 1—2, 1891, стр. 228—231.

492. Ярошевскій, В. А. Нѣсколько замѣтокъ о видахъ рода Rhyssa Brh. Фауны Харьковской губерніи. Тр. Харьк. Общ. Естеств. XXV, 1891 (за 1890—1891 гг.); (также: Вѣстн. Естествозн. 1891, стр. 131—133).

493. — Списокъ Evanidae, найденныхъ въ Харьковской губерніи. Ibid. XXIV, 1891, стр. 385—397.

494. Kohl, F. F. Neue Hymenopterenformen. Annal. Hofmus. Wien. VII, 1892, pp. 197—234, pl. XIII—XV.

495. — Zur Kenntniss der Hymenopteren Gattung Philanthus Fab. (Sens. lat.). Ibid. VI, 1891, pp. 345—370.

496. Konow, F. W. Neue Blattwespen. Wien. ent. Zeit. X, 1891, pp. 41—48.

497. — Analytische Uebersicht der europäischen Arten der Tenthrediniden der Gattung Schizocera Latr. Ibid. XI, 1892, pp. 11—22.

498. Moszáry, A. Additamentum I ad Monographiam Chrysididarum orbis terrarum universi. Budapest. 1890, 22 pg.

499. — Additamentum II ad Monographiam Chrysididarum orbis terrarum universi. Termes. fuzetek. XV, 1893, pp. 213—240.

500. Morawitz, F. Ueber Astrachan'sche Fossoria. Тр. Рус. Энт. Общ. XXV, 1890—1891, стр. 175—233.

501. — Notiz über einige Spheex-arten. Ibid. стр. 234—235.

502. — *Hymenoptera aculeata rossica nova*. Ibid. XXVI, вып. 1—2, 1891, стр. 182—181.
503. — Neue Hymenopteren von Pamir. Ibid. XXVII, 1893, стр. 429—433.
504. — Catalog der von D. Glasounow in Turkestan gesammelten Hymenoptera Fossoria. Ibid. XXVII, 1893, стр. 391—428.
505. — Die Stelis-Arten von Terijoki. Ibid. стр. 116—119.
506. — Kareliens Fossoria. Ibid. стр. 95—115.
507. Radoszkowsky, O. Études hyménoptérologiques. Description d'espèces nouvelles de la faune russe. Ibid. XXV, 1890—1891, стр. 246—248.
508. — Révision des armures copulatrices des mâles des genres *Cilissa* et *Pseudocilissa*. Ibid. стр. 236—243.
509. — Révision des armures copulatrices des mâles du genre *Colletes*. Ibid. стр. 249—260.
510. — Faune hyménoptérologique Transcaspienne. Ibid. XXVII, 1893, pp. 38—81 et pp. 490—493.
511. — Essai sur une classification des Sphegides in Sensu Linneano d'après la structure des armures copulatrices. Bull. Soc. Nat. Moscou. V, (An. 1891) 1892, p. 571, pls. XIX—XXIII.
- 511a. — Revue des armures copulatrices des mâles des genres: *Crocisa* Jur.-Melecta Latr., *Pseudomelecta* Rad., *Chrysantheda* Pert., *Mesocheira* Lep., *Aglae* Lep., *Melissa* Smit., *Euglossa* Lep., *Eulema* Lep., *Acanthopus* Klug. Ibid. (1893) 1893, №№ 2—3, pp. 163—190, pl. IV—VII.
512. Sahlberg, I. Nya Bidrag till Kännedom om solitära Biarters arkitektur. Midd. Soc. Faun. Flor. Fennica. XVII, 1898, pp. 1—4.
513. Semenow, A. *Abia* Iacowlewii sp. n. Тр. Рус. Эн. Общ. XXV, 1890—91, стр. 172—174.
514. — *Ellampus* (*Notozus*) *Olgae* n. sp. Ibid. стр. 383—385.
515. — *Stephanus turcomanorum* n. sp. Ibid. стр. 435—437.
516. — *Pseudochrysis* (*Spintharis*) *virgo*, n. sp. Ibid. стр. 441—444.
517. — De genere *Pseudochrysis* m. Ibid. XXVI, 1892, №№ 3—4, стр. 480—491.
518. — *Chrysididarum species novae*. Mélanges biologiques Acad. St.-Petersbourg. XIII, liv. 2, 1892, pp. 241—265.
519. — Revisio Hymenopterorum Musei Zoologici Academiae Caesareae Scientiarum Petropolitanae. I. Genus *Cleptes* Latr. Ibid pp. 179—186. II. Genus *Abia* (Leach.). Ibid. pp. 187—195. III. Familia *Evaniidae*. Ibid. pp. 197—218.
520. Westerlund. Finland's Hymenoptera. Medd. Soc. Faun. Flor. Fennica. XVII, 1893, pp. 55—57.

Diptera.

521. Brauer, F. und Bergenstamm, J. E. Die Zweiflügler des Kais. Museums zu Wien V. (Th. I—IV, 1889—1891). Vorarbeiten zu einer Monographie der Muscaria Schizometopoda (exlus. Anthomyidae). Pars II. Denksch. Akad. Wien. LVIII, 1892, pp. 305—446.
522. Fedtschenko, B. Dipteren aus der Umgegend von Trepawo. Ent. Nachr. XVII, 1891, pp. 177—188, 194—205.
523. Kowarz, F. Die europäischen Arten der Dipteren-Gattung *Lispa* Latr. Wien. ent. Zeit. 1892, pp. 33—54.

524. Portschinsky, I. *Diptera europaea et asiatica nova aut minus cognita*. VII. Тр. Рус. Эн. Общ. XXVI, вып. 1—2, 1891, съ I таб.
525. (Порчинский, I). *O Nemestrina bombiformis* n. sp. Ibid. XXV, 1890—91, Прот. стр. VIII—IX.
526. — Исследования по двукрылым насекомым России. Часть I. Биология мясных и навозных мух. Ibid. XXVI, вып. 1—2, 1891.
527. Радошковский, О. И. О вредѣ, приносимом мухами. Тр. Варшавск. Общ. Естеств. 1891—1892, Пр. Отд. Биол., № 7, стр. 2—8; № 8, стр. 1—8.
528. Шпабль, И. А. Къ сообщенію О. И. Радошковскаго о мѣзѣ. Ibid. № 7, стр. 8—9.
529. Sintenis. Die livländischen Dexinen (Muscidae). Sitzb. Nat. Ges. Dorpat. IX, 1891 (1892), pp. 49—54.
530. — Noch ein Mal *Dicranota bimaculata* Schamm. Ibid. pp. 54—55.
531. — Die livländischen Dryomyzinen und Seiomyzinen. Ibid. pp. 55—58.
532. — Die livländischen Thereviden, Leptiden, Dolichopiden, Platypetiden und Lonchopteriden. Ibid. pp. 459—477.
533. — Die livländischen Geomyzinen und Ochthiphilinen. Ibid. pp. 477—481.
534. — Ueber *Opomyza punctella* Fall. Ibid. pp. 481—483.
535. — Ueber *Limnobia hyalina* Zett. pp. 483—489.
536. — Ueber eine neue Diptere, *Opomyza Henselli*. Ibid. X, 1892 (1893), pp. 89—94.
537. — Baltische Dipteren-Sammlung. Krzbl. Nat. Ver. Riga. XXXV, 1892, pp. 24—25.

Rhynchota, Hemiptera.

538. Bergroth, E. *Aradidae novae*. Rev. d'Ent. XI, 1892, pp. 259—261.
539. Horyath, G. Hemiptères recueillis dans l'Arménie russe. Ibid. X, 1891 pp. 47—49.
540. — Uebersicht der Hemipteren-Gattung *Campylostiren* Fiel. Wien. ent. Zeit. XI, 1892, pp. 309—311.
541. Яковлевъ, В. Е. Homoptera окрестностей Иркутска. Тр. Рус. Эн. Общ. XXV, 1890—1891, стр. 425—427.
542. — Полужесткокрылые Иркутской губернии. Ibid. XXVII, 1893, стр. 282—310.
543. — Новые *Reduviidae* палеарктической фауны. Ibid. стр. 316—325.
544. Ошанинъ, В. Зоогеографическій характеръ фауны полужесткокрылыхъ Туркестана. Зап. Рус. Геогр. Общ. по Общей Геогр. XXIII, № 1, 1891, стр. 1—116.
545. Reuter, O. M. *Species novae generis Acanthia*, F. Latr. Rev. d'Ent. X, 1891, pp. 21—27.
- 545a. — *Monographia Ceratocombidarum orbis terrestris*. Acta Soc. Sc. Fennica. 1891, 28 pp., I tab.
546. — *Monographia generis Holotrichius* Burm. Ibid. 1891, 40 pag. 2 tab.
547. — Hemiptera - Heteroptera från trakterna kring Sajanska börgskedjan. Oefv. Finsk. Förh. XXXIII, 1892, pp. 166—208.
548. — De Skandinaviskt-finska *Acanthia* (Salda) — Artern af Saltatorisgruppen. Medd. Soc. Faun. Flor. Fennica. 1891, 17 pp.

Phythophytires.

549. Dr. Buchse. Ueber d. Aspidiotus rosae. Krzbl. Nat. Ver. Riga. XXXIV, 1891, p. 26.
550. Cholodkowsky, N. Zur Kenntniss der Coniferen-Läuse. Zool. Anzeig. XV, 1892, pp. 66—67, 78—79.
551. Холодковский, Н. О некоторых тлях хвойных деревьев. Вѣстн. Естеств. 1891, стр. 294—302.
552. — Къ биологii и систематикѣ рода Chermes, L. Ежегодн. Спб. Лѣсн. Инст. 1891, стр. 255—290.
553. Hieronymus, G. Beiträge zur Kenntniss der europäischen Zoococcidien und der Verbreitung derselben. Jahrsber. Schles. Ger., Breslau, 1891, 225 pp.
554. Мордвилко, А. К. О фаунѣ и организации семейства Aphidae. Тр. Варшавск. Общ. Естеств. 1891—1892, Прот. Отд. Биол. № 8, стр. 8—14.
555. Teich. Ueber die Phylloxera vastatrix Planch. Krzbl. Nat. Ver. Riga. XXXIV, 1891, pp. 36—38.
556. Васильевъ, Е. М. О самцахъ Lecanium hesperidum L. Тр. Варшавск. Общ. Ест. 1890—1891. Прот. Отд. Биол., № 6, стр. 10—12.

Orthoptera, Neuroptera, Aphaniptera, Collembola.

557. Ингеницкій, И. В. Къ вопросу о фаунѣ и строеніи стрекозъ. Вѣстн. Естеств. 1893, стр. 156—157.
558. Королевъ, С. О нахожденіи муравьиного льва (Mymeleon formicarius) въ Тверской губерніи. Bull. Soc. Nat. Moscou. IV, 1890 (1891), Прот. стр. 14.
559. Круликовскій, Л. Зоологическія замѣтки. I. Списокъ прямокрылыхъ насекомыхъ, встрѣчающихся въ Сарапульскомъ уѣздѣ Вятской губерніи. Зап. Уральск. Общ. Люб. Естествозн. XIII, вып. 1, 1891—92, стр. 9—10.
560. Машинъ. Пролетъ Libellulae quadrimaculatae, L. чрезъ г. Симбирскъ. Вѣстн. Естествозн. 1893, стр. 333—334.
561. Reuter, O. M. Podurider från nordvestra Sibirien. Oefv. Finska. Vet. Soc. Förhandl. XXXIII, 1892, pp. 226—229.
562. Родзянко, В. Н. Замѣтки о прямокрылыхъ насекомыхъ. III. Дополнительные свѣдѣнія объ ортоптерологической фаунѣ Харьковской губерніи. IV. Нѣкоторые наблюденія надъ домашнимъ сверчкомъ (Gryllus domesticus L.). Тр. Харьковск. Общ. Естеств. XXVI, 1891—92, стр. 39—44.
563. — Къ исторіи размноженія стрекозъ изъ рода Diplax Charp. Вѣстникъ Естествозн. 1891, стр. 29—33.
564. — О миграціи Libellula quadrimaculata L., замѣченной въ маѣ 1889 г. близъ города Лубенъ, Полтавской губерніи, и о миграціяхъ стрекозъ вообще. Тр. С.-Петербургск. Общ. Естеств. XXIII, вып. I, 1892, стр. 58—64.
565. Trybom, F. Trollsländor (Odonater) insamlade under Svenska expeditionen till Jenisei 1876. Bihang Svenska Vet.-Akad. Handlingar. XV, № 4, 1893, pp. 1—21.
566. Шимкевичъ, В. М. О личинкахъ насекомыхъ изъ рода Potamantus (сем. Ephemeridae). Вѣстн. Естествозн. 1893, стр. 239.

567. Wagner, I. Aphanipterologische Studien, II. Drei neue Puliciden, nebst Bemerkungen über die Gattung Typhlopsylla. *Tsch. Tr. Russk. Ent. Obs.* XXVII, 1898, pp. 847—858, 1 pls.

Crustacea.

568. Braem, F. von. Bemerkungen über die Gattung Apus. *Zetschr. f. w. Zool.* LVI, 1898, pp. 165—187, pl. 1.
569. Guerne, I. et Richard, I. Entomostracés recueillis par M. C. Rabot en Russie et en Sibirie. *Bull. Soc. Zool. France.* XVI, 1891, pp. 232—236.
570. Книповичъ, Н. М. Матеріалы къ познанію группы Ascothoracida. *Тр. С.-Петербургск. Общ. Естеств.* XXIII, 1892, вып. 2, стр. 1—184.
571. Lande, A. Materijaly do fauny Skorupniaków widłonogich (Copepoda) królestwa Polskiego. Widłonoge swobodnie żyjące. I. Rodzina cyklopy (Cyclopidae). *Pamiętnik fizyograficzny*, tab. X, XVI—XXI, 1890.
572. Малаховъ, М. В. Дополненіе къ статьѣ «Рѣчные раки Средняго и Южнаго Урала». *Зап. Уральск. Общ. Люб. Ест.* XII, 2, 1890—1891, стр. 63—64.
573. Nusbaum, I. Zur Kenntniss der Wurm-fauna und Crustaceen-fauna Polens. *Biol. Central.* XII, 1892, p. 54.
574. Остроумовъ, А. По поводу американскаго балана въ Севастопольской бухтѣ. *Вѣстн. Естеств.* 1892, стр. 216.
575. Ostroumoff, A. Note sur la distribution de Balanus eburneus Gould. *Zool. Anz.* 1892, p. 160.
576. Richard, T. Sur la distribution géographique des Cladocères. *Congr. int. Zool. Moscou.* I, 1892, pp. 9—23.
577. Schalfew, P. Carcinologische Bemerkungen aus dem Zoologischen Museum der Kaiserlichen Academie der Wissenschaften. *Bull. Acad. St.-Petersbourg.* II (XXXV), 1892, p. 331. tab. 1.
578. Совинскій, В. Матеріалы къ фаунѣ прѣсноводныхъ ракообразныхъ Юго-Западнаго края. *Зап. Кіевск. Общ. Естеств.* XI, вып. 2, 1891, стр. 107—161, pls. II—III.
579. — Ракообразныя Азовскаго моря. *Ibid.* XIII, вып. 1 и 2, 1894 (отдѣльн. оттискъ 1898), стр. 289—405.
- 579a. — О новомъ видѣ рода Diaptomus, найденномъ въ Рыбномъ озерѣ, находящемся въ 20-ти верстахъ отъ города Ставрополя. *Ibid.*

Arachnoidea.

580. Bernard, H. M. On two new species of Rhax. *Journ. of Lin. Soc. Zool.* XXIV, 1898, pp. 361—363.
581. Birula, A. Beiträge zur Acariden-Fauna Russlands. I. *Тр. Рус. Энт. Общ.* XXVII, №№ 3—4, 1898, стр. 387—390, 1 тб.
582. — Zur Kenntniss der russischen Galeodiden. III. *Ibid.* pp. 82—90, 1 mb.
583. Гойеръ, Т. Ф. О Sarcptes minor s. cuniculi на ухѣ кролика. *Тр. Варшавск. Общ. Естеств.* 1891—1892. Прот. Отд. Біол. № 2, стр. 1.
584. Kraepelin. Revision der Scorpione I. Die Familie der Androctonidae. *Mitteil. Naturhist. Museums Hamburg.* VIII, (1890) 1891, ss. 1—144, taf. I—II.

585. Круликовский. О появлении и распространении въ Вятской губернии обыкновеннаго тарантула (*Lucosa Latreilli* Koch.) Тр. Русск. Энт. Общ. XXVI, №№ 3—4, 1894, стр. VII—IX.

586. Микляшевский, В. В. О животномъ паразитѣ, найденномъ въ эпителии слизистой оболочки гортани кошки (*Pentastoma?*). Тр. Варшавск. Общ. Естеств. 1892—1893. Прот. Отд. Биол. № 2, стр. 1—6.

587. Rywosch. Einige Beobachtungen an Tardigraden. Sitzbr. Nat. Ges. Dorpat. IX, 1891 (1892), pp. 89—92.

588. Сидоренко, М. Къ географическому распространению *Solpuga araneoides* Pall. Вѣстн. Естеств. 1891, стр. 34—35.

589. Simon, E. Liste des Arachnides recueillis par M. Ch. Rabot dans la Sibérie Occidentale en 1890. Bull. Soc. Zool. France. XVI, 1891, pp. 107—109.

590. Тихомирова, О. О. Къ биологii подмосковныхъ лжескорпионовъ. Вѣстн. Естеств. 1893, стр. 151—152.

591. Wagner, W. A. *Tarentula opiphex*. Bull. Soc. Nat. Moscou. IV, 1890 (1891), pp. 627—651, pl. XVI.

Vermes, Coelenterata, Protozoa.

592. Baer, W. Ueber die Regenwürmer. Kzbl. Nat. Ver. Riga. XXXVI 1893, pp. 50—51.

593. Blanchard, R. Révision des Hirudinées du Musée de Turin. Bull. Mus. Torino. VIII, № 145, 1893, pp. 32, 13 fig.

594. — Hirudinées de l'Europe boréale. Bull. Soc. Zool. France. XVII, № 2, 1893, pp. 92—98.

595. Böhmig, L. Ueber Turbellarien der Östlichen Ostsee. Ber. Komm. deutsch. Meere. Ktel. VI (3), 1893, pp. 205—206.

596. Faminzin, A. Beitrag zur Symbiose von Algen und Thieren. Mém. Ac. St.-Petersbourg, XXXVIII (7), 1892, p. 16.

597. Эйсмундъ, Осипъ. Инфузорii, живущii на ракообразныхъ рода *Gammarus*. Тр. Варшавск. Общ. Естеств. 1891, стр. 1—68, 1 тб. рис.

598. Jägerskiöld, L. A. Einiges über die Schmarotzer der nordatlantischen Balaenopteriden. Biol. Fören. III, 1891, pp. 127—134.

599. Кащенко, Н. О. проф. Отчетъ объ изслѣдованii глистной эпизоотii рыбъ въ Барабинскихъ озерахъ. Изв. Томск. Унив. IV, 1892, стр. 184—213.

600. Koschewnikoff, G. Zur Turbellarienfauna der Umgegend von Moskau, Zool. Anz. 1893, pp. 66—67.

601. Levander, K. M. Mikrofaunistiska anteckningar. Medd. Soc. Fenn. XVII. 1890—1892, pp. 129—143.

602. Lindenfeld, Henryk i Pietruszyński. Józef Przyczynę do fauny pijawek Krajowych (Hirudinei). Pamietnik fisyjograf. X, 1890, tab. XIV.

603. Nusbaum, I. Zur Kenntniss der Wurm-fauna und Crustaceen-fauna PolesBiol. Centrbl. XII, 1892, pp. 54—57.

604. — Studyja nad fauną Skąposzczetów (Oligochaeta) krajowych. I. Lumbricidae, Pamietnik fisyjograf. XI, 1891, pp. 1—21. 3 puc.

605. Pérejaslawzewa, S. Monographie des Turbellaries de la Mer Noire. Зал. Новорос. Общ. Ест. XVII, 1892, XX + 303 pp. 16 pls.

606. Schewiakoff, W. Ueber die geographische Verbreitung der Süßwasser Protozoen. Mém. Ac. St.-Petersbourg. XLI (7), № 8, 1893, p. 201, pls. 4, mp. 1.

606a. — Ueber einige ekto-und entoparasitische Protozoen der Cyclopiden. Bull. Soc. N. Moscou. Vol. VII, (Anne 1893) 1893, №№ 1—2, pp. 1—29.

607. Шлатеръ, Т. Очеркъ гидроидной фауны и списокъ медузъ прибрежия Соловецкихъ о-въ. Вѣстн. Естествозн. 1891, стр. 334—342.

608. Васильевъ, Е. М. Turbellaria rhabdocoela окрестностей Варшавы. Тр. Варшавск. Общ. Естеств. 1891—1892. Прот. Отд. Биол. №№ 4—5, стр. 12—16.

609. — Замѣтка по поводу сообщенія О. Нусбаума и В. Зыкова о фаунѣ Turbellaria rhabdocoela Россіи. Ibid. 1892—93, Прот. Отд. Биол. №№ 7—8, стр. 29—30.

610. Виноградовъ, К. проф. О новомъ видѣ двуустки (*Distomum sibiricum*) въ печени человѣка. Тр. Томск. Общ. Естеств. III, 1892, стр. 138—151, 1 таб. рис.

611. — Второй случай сибирской двуустки (*Distomum sibiricum*) въ печени человѣка. Ibid. стр. 153—157.

612. Виноградскій, В. Н. О кораллахъ Каспійскаго моря. Сборн. Тр. Петровск. Общ. Иссл. Астрах. края. 1892.

613. Zabolotny, D. Sur la phosphorescence der lacs salés des environs d'Odessa. Ann. Microgr. V, 1893, pp. 26—30.

614. Zykoff, W. Zur Turbellarienfauna der Umgegend von Moskau. Zool. Anz. XV, 1892, pp. 445—447.

615. Dmowski, R. Studyja nad wymoczkami. O kilku wymoczkach z rzędu Holotricha etc. Pamiętnik fizyjoğraficzny. XI, 1891, стр. 1—19, tabl. IX—X.

616. Zykoff, W. Die Entwicklung der Gemmulae bei *Ephydatia fluviatilis* Amf. Bull. Soc. Nat. Moscou. 1893 (1892), t. VI. 2 tab.

617. Фаминцынъ, А. О симбіозѣ водорослей съ животными. Зап. Имп. Акад. Наукъ. LXVI, 1891, № 6, 1 таб.

618. Levinsen, G. M. Om en ny Thujaria-Art fra Kara-Havet. Thujaria carica n. sp. Vid. Meddel. Nat. Forening. Kjöbenh. (5) IV Bd., 1892, pp. 213—214.

619. Кащенко, Н. Живыя актиніи въ Томскѣ. Вѣстн. Естеств. 1893, стр. 330—334.

ОБЗОРЪ РАБОТЪ ПО ЗЕМНОМУ МАГНИТИЗМУ.

за 1892 и 1893 гг.

Составилъ Э. Лейстъ.

I. Дѣятельность Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

Считаю уместнымъ начать настоящій обзоръ съ дѣятельности Императорскаго Русскаго Географическаго Общества въ области земно-магнитныхъ изслѣдованій въ Россіи. Особенно выдается состоявшееся въ 1892 г. учрежденіе Постоянной Магнитной Комиссіи при Отдѣленіяхъ Математической и Физической Географіи Общества. Уже давно между членами Общества, въ числѣ которыхъ насчитывается не мало ученыхъ, проявившихъ себя хорошими работами по изслѣдованію земного магнетизма, чувствовалась потребность болѣе правильнаго объединенія своихъ силъ и трудовъ. Первый шагъ въ этомъ направленіи былъ сдѣланъ уже въ 1891 году генераломъ А. А. Тилло, составленіемъ перваго въ Россіи обзора работъ по земному магнетизму, напечатаннаго въ «Ежегодникѣ» Общества. Дальнѣйшимъ шагомъ было учрежденіе Постоянной Магнитной Комиссіи.

Исторія изслѣдованій по земному магнетизму въ Россіи показываетъ, что въ Россіи всегда царствовало раздѣленіе труда при изученіи этой части физики земного шара. Правительственныя обсерваторіи почти исключительно занимались варіаціонными наблюденіями, между тѣмъ какъ остальные отдѣлы оставались предметомъ изслѣдованій разныхъ другихъ учреждений, ученыхъ обществъ и частныхъ лицъ. Достаточно указать на то, что магнитныя карты Россійской Имперіи, составленныя генера-

ломъ А. А. Тилло, главнымъ образомъ основываются на наблюденіяхъ отдѣльныхъ ученыхъ. Однако, результаты трудовъ разныхъ вѣдомствъ и ученыхъ экспедицій во многихъ случаяхъ, если не въ большинствѣ случаевъ, оставались въ архивахъ и были до настоящаго времени недоступны ученой обработкѣ. Для объединенія силъ и трудовъ по изслѣдованію земного магнетизма, для усиленнаго содѣйствія желающимъ трудиться въ этой области науки и поддержанія и пробужденія интереса къ этому дѣлу была учреждена упомянутая Постоянная Магнитная Комиссія. Въ соединенномъ засѣданіи Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической 29-го октября 1891 года предложеніе дѣйствительныхъ членовъ М. М. Поморцева и Э. Е. Лейста объ образованіи этой Комиссіи было одобрено и постановлено ее образовать и пригласить въ нее желающихъ принять участіе въ ея занятіяхъ. Въ первый разъ новая Комиссія собралась 8-го мая 1892 г.

Предсѣдатель Комиссіи А. А. Тилло, открывая ея засѣданія, охарактеризовалъ дѣятельность по земному магнетизму тѣхъ учреждений, которыя съ той или другой точки зрѣнія занимались этимъ вопросомъ, указалъ на то, что было сдѣлано по этому направленію до сихъ поръ въ Россіи и прочелъ программу предстоящихъ занятій Комиссіи, предложенную членами Комиссіи Поморцевымъ и Лейстомъ.

По предложенію І. И. Стебническаго, постановлено заботиться о составленіи каталоговъ всѣхъ магнитныхъ наблюденій, произведенныхъ въ Россіи, которые могли бы служить источникомъ для справокъ при дальнѣйшемъ развитіи этого дѣла. Относительно варіаціонныхъ наблюденій Э. Е. Лейстъ предложилъ составить подобный обзоръ, и, по порученію Комиссіи, имъ былъ составленъ вопросный листъ относительно магнитныхъ наблюденій. Этотъ вопросный листъ былъ отпечатанъ и разосланъ учреждениямъ и лицамъ интересующимся магнитными наблюденіями. Изъ полученныхъ отвѣтовъ видно, что у насъ въ Россіи магнитныя наблюденія производятся во многихъ мѣстахъ, но большею частью они остаются не напечатанными. Производятся они съ любовью къ дѣлу, но по незнанію инструментальныхъ поправокъ и по другимъ обстоятельствамъ они остаются въ сыромъ видѣ въ рукописяхъ, не смотря на то, что они могли бы принести нѣкоторую пользу и въ такомъ видѣ, особенно наблюденія, произведенныя экспедиціями въ мало извѣстныхъ краяхъ. Во многихъ

отвѣтахъ было высказано желаніе, чтобы была предпринята всеобщая магнитная съемка Россійской Имперіи и, дѣйствительно, мы въ этомъ отношеніи значительно отстали противъ Западной Европы, что ясно видно изъ обзоровъ работъ по земному магнетизму, напечатанныхъ въ «Ежегодникѣ». Въ частности было указано Морскою Астрономическою и Компасною Обсерваторіею на то, что было бы весьма полезно обращаться къ командирамъ судовъ, особенно уходящихъ въ дальнее плаваніе, съ просьбою производить, по возможности, магнитныя наблюденія. О пользѣ подобныхъ наблюденій будетъ говорено въ слѣдующемъ отдѣлѣ. Во многихъ отвѣтахъ была высказана готовность производить регулярныя наблюденія, которыя до сихъ поръ производились неправильно, потому что инструменты были не проверены или требовали мелкихъ починокъ, которыхъ однако на мѣстѣ нельзя было произвести. Наконецъ, во многихъ отвѣтахъ было сообщено, что наблюденія производились, но по разнымъ обстоятельствамъ, главнымъ образомъ по недостатку времени, до сихъ поръ оставались невычисленными. Пользуясь этимъ случаемъ и обращаю вниманіе на то, что магнитныя наблюденія никогда не теряютъ своей цѣнности для изслѣдованія какъ географическаго распредѣленія, такъ и вѣкового хода земно-магнитныхъ элементовъ, а поэтому и важно вычислять старыя наблюденія, если только журналы наблюденій ведены такъ, какъ слѣдуетъ. Всѣ отвѣты будутъ подробно обработаны въ каталогѣ варіаціонныхъ магнитныхъ наблюденій. Въ первомъ же засѣданіи Магнитной Комиссіи предсѣдателемъ А. А. Тилло былъ возбужденъ вопросъ о томъ, чтобы наблюденія, производящіяся въ настоящее время различными учрежденіями исключительно съ практическими цѣлями, были поставлены такимъ образомъ, чтобы изъ нихъ возможно было извлечь что либо для науки. По мнѣнію членовъ Комиссіи І. И. Стебницкаго, Э. А. Коверскаго и М. И. Спирова подобныя опредѣленія вполне возможно ввести на всѣхъ пунктахъ триангуляцій, какъ геометрическихъ, такъ и тригонометрическихъ, а также на пунктахъ астрономическихъ наблюденій, и есть полная надежда, что такія наблюденія будутъ производиться въ Военномъ, Морскомъ и Межевомъ вѣдомствахъ.

Одновременно съ образованіемъ Магнитной Комиссіи при Имп. Русск. Геогр. Обществѣ и обсужденіемъ въ ней вопроса о магнитной съемкѣ, въ Имп. Академіи Наукъ былъ тоже поднятъ этотъ важный вопросъ. Имп. Академія Наукъ, въ засѣданіи

своемъ 23-го сентября 1892 г., назначила Комиссію для работы проекта магнитной съемки Имперіи. Составленный Комиссіею Академіи Наукъ проектъ былъ одобренъ Физико-математическимъ отдѣленіемъ Академіи въ засѣданіи 20-го января 1893 года и 14-го мая полученъ Совѣтомъ И. Р. Г. О. при рескриптѣ Августѣйшаго Президента Академіи съ просьбою о содѣйствіи этому общепользному и весьма важному въ научномъ отношеніи предпріятію. Помянутый проектъ былъ переданъ въ Постоянную Магнитную Комиссію для опредѣленія способа и размѣра участія Общества въ этомъ дѣлѣ. О рѣшеніи Комиссіи сообщимъ въ слѣдующемъ обзорѣ, потому что окончательное рѣшеніе этого вопроса было отложено до перваго засѣданія Комиссіи въ 1894 году. Самый проектъ печатался въ Извѣстіяхъ Имп. Русск. Геогр. Общ. Т. XXIX 1893 г., вып. VI, стр. 634—639. По этому проекту предполагается производить наблюденія съ точностью до одной минуты дуги для склоненія и наклоненія, и $\pm 0,001$ мг. мм. сек. для горизонтальнаго напряженія. Всѣ инструменты должны быть прежде и послѣ наблюденій сравнены въ Обсерваторіи въ Павловскѣ. Предполагается, что съемку будутъ производить разныя учрежденія своими средствами и своими инструментами, и имъ предоставляется право издавать отдѣльно свои наблюденія. Густота сѣти наблюдательныхъ пунктовъ должна быть такова, чтобы на каждые 2000 квадратныхъ километровъ приходилось, по крайней мѣрѣ, по одному наблюдательному пункту. На окончаніе всѣхъ наблюденій, включая и Азіатскую Россію, имѣется въ виду назначить срокъ не свыше 10 лѣтъ.

Дѣятельность Имп. Русск. Географическаго Общества въ области земного магнетизма въ обоихъ отчетныхъ годахъ (1892 и 1893 гг.) значительно расширилась, что въ значительной степени должно быть приписано инициативѣ Магнитной Комиссіи. Былъ сдѣланъ цѣлый рядъ сообщеній, какъ самостоятельныхъ, такъ и о работахъ иностранныхъ специалистовъ. М. А. Рыкачевымъ было сдѣлано сообщеніе о сѣверномъ сіяніи въ мартѣ 1892 г. на основаніи наблюденій М. Е. Жданко и Н. П. Андреева (124)*. А. А. Тилло доложилъ о магнитныхъ наблюденіяхъ М. В. Пѣвцова, произведенныхъ послѣднимъ въ Центральной Азіи (Изв. Т. XXVIII. 1892 г., стр. 628); онъ же доложилъ о предварительныхъ работахъ

*) Цыфры въ скобкахъ означаютъ №, подъ которыми значатся въ приложенномъ къ слову литературномъ указателѣ упоминаемыя въ текстѣ сочиненія.

и проектахъ Комиссіи при Имп. Академіи Наукъ по вопросу объ изслѣдованіи распредѣленія земного магнетизма въ Россіи, о новомъ магнитномъ теодолитѣ М. В. Пѣвцова, о новомъ магнитномъ теодолитѣ, Г. И. Вильда, о магнитныхъ наблюденіяхъ въ Казани, о сочиненіи англичанина Вильде о причинахъ явленій земного магнетизма, о работѣ М. А. Савицкаго «Карта склоненія компасной стрѣлки» о работѣ г. Антонова, «Карта склоненія магнитной стрѣлки въ западной части дельты Невы», о работахъ Г. А. Фритше и А. Е. Родда по вопросу о магнитныхъ аномаліяхъ, и др. Э. Е. Лейстомъ сдѣлано сообщеніе о магнетизмѣ планетъ, о которомъ будетъ говорено въ VI отдѣлѣ.

Учеными экспедиціями Имп. Русск. Геогр. Общества и другихъ учреждений были произведены наблюденія, о которыхъ сообщалось въ отчетахъ или письмахъ ихъ начальниковъ, экспедиціями подъ начальствомъ Роборовскаго и Березовскаго были сдѣланы магнитныя наблюденія, а также лейтенантомъ Шилейко въ Сѣверной Сибири, г. Троицкимъ въ Пермской губерніи, М. Е. Жданко въ 1892 г. на 26-ти пунктахъ на Бѣломъ морѣ и въ 1893 г. въ Ледовитомъ океанѣ до широты $73^{\circ} 23'$ и др. Остается только пожелать, чтобы наблюденія были опубликованы въ такомъ видѣ, чтобы ими можно было воспользоваться безъ особеннаго труда и желательно, чтобы они были доставлены въ Магнитную Комиссію.

Въ заключеніе обзора о дѣятельности Императорскаго Русскаго Географическаго Общества по земному магнетизму въ 1892 и 1893 гг. укажу еще на то, что оно выразило свою признательность одному дѣятелю въ этой области, именно удостоило усерднаго наблюдателя магнитныхъ элементовъ въ районѣ большой русской аномаліи А. Е. Родда серебряной медали «за полезные труды».

II. Сочиненія, имѣющія общее значеніе.

Изъ международныхъ полярныхъ станцій нѣкоторыя не успѣли еще опубликовать свои магнитныя наблюденія. Въ 1893 году были изданы наблюденія надъ сѣверными сіяніями и земнымъ магнетизмомъ, произведенныя на Датской станціи Годгабъ (2) и въ обсерваторіи въ Упсалѣ (6). Магнитныя наблюденія Усть-Ленской (Сагастырской) станціи, не смотря на все желаніе за-

вѣдывающаго изданіемъ этого труда, еще не могли сдѣлаться общимъ достояніемъ науки, но въ скоромъ времени ожидается окончаніе ихъ печатанія.

Празднованіе открытія Америки содѣйствовало развитію исторіи о земномъ магнитизмѣ и, отчасти, обогатило ее разъясненіемъ вопросовъ объ открытіи магнитнаго склоненія. Колумбъ первый наблюдалъ западное склоненіе, но нѣкоторые историки и геофизики стараются доказать, что до Колумба вообще не знали, что магнитные и географическіе меридіаны расходятся. Къ числу этихъ ученыхъ принадлежитъ Бертелли. Онъ напечаталъ три работы, частью по этому вопросу, частью по вопросу объ открытіи компаса (3—5). Объ открытіи компаса писалъ еще А. Шюкъ (7). Мэри Фіельдъ (8) и Ипполито (9) напечатали труды по девиации компаса, Фонвіэль издалъ работу объ открытіи нулевой изогонны (27). Книга Джильберта (11) о магнитахъ, изданная въ Лондонѣ въ 1600 году, въ которой авторъ впервые высказалъ мнѣніе, что наша планета громадный магнитъ, уже давно сдѣлалась библиографическою рѣдкостью. Въ виду важнаго ея значенія для ученія о земномъ магнитизмѣ, эта книга вновь издана теперь въ Берлинѣ, причемъ это новое изданіе представляетъ точную копію съ перваго лондонскаго изданія.

III. О магнитныхъ наблюденіяхъ въ Россійской Имперіи.

Постоянная Комиссія по земному магнитизму, состоящая при Отдѣленіяхъ Географіи Математической и Географіи Физической Имп. Русск. Геогр. Общ., въ засѣданіи 7-го мая 1893 г. постановила, по просмотрѣ и приведеніи къ годовымъ среднимъ, печатать всѣ полученныя и впредь имѣющія получаться магнитныя наблюденія. Слѣдующія наблюденія, произведенныя начальникомъ съемки, Бѣлаго моря лейтенантомъ М. Е. Жданко, доставлены въ Магнитную Комиссію отъ Главнаго Гидрографическаго Управленія и приведены мною къ годовымъ среднимъ 1892 г. по наблюденіямъ Обсерваторіи въ Павловскѣ, причемъ приняты въ расчетъ и суточный и годовой ходъ склоненія и инструментальныя поправки деклинатора въ Павловскѣ. Сумма всѣхъ поправокъ въ данныхъ случаяхъ не превышала 10',0.

НАЗВАНІЕ ПУНКТА.	Сѣверная ши- рота.	Восточная дол- гота отъ Гринвича.	Восточное ма- гнитное скло- неніе 1892.
Сигналь Сосновый О-й	65° 10' 3"	35° 40' 24"	3° 45'
» Сосновый II-й	65 9 0	35 35 6	4 0
» Перечень Наволокъ	65 8 4	35 31 5	5 0
» Вѣдужій	65 4 23	35 30 57	5 5
» Толстикъ	65 2 11	35 36 1	4 39
» Перейма	65 1 47	35 41 13	4 19
» Вѣтый	65 0 32	35 42 41	4 31
Біологическая станція	65 1 25	35 42 12	5 21
Тамъ же	65 1 25	35 42 12	4 53
Полуостровъ Батарейный	65 1 13	35 41 30	4 37
Часовня Филимонова	65 5 8	35 46 21	4 19
Долгая губа 1-я точка	65 3 6	35 46 32	4 34
» 2-я »	65 2 56	35 47 7	4 28
» 3-я »	65 2 39	35 45 39	4 24
Часовня св. Варвары	65 3 6	35 44 25	4 34
Долгая губа, западный берегъ	65 4 1	35 45 21	4 45
О-въ Заяцкій	64 58 10	35 39 12	4 52
» Песья Луда	65 1 18	35 39 40	4 37
» Игуменскій 1-я точка	65 1 24	35 40 46	4 29
» » 2-я »	65 1 26	35 40 53	4 36
» Больш. Топа	64 59 14	35 27 35	3 37
» св. Германа	65 2 4	35 40 4	4 17
» Вороній	65 1 35	35 40 54	4 32
» св. Варлаама	65 1 54	35 38 28	4 24
» Бабій 1-я точка	65 1 28	35 41 28	4 34
» » 2-я »	65 1 25	35 41 8	4 32

Примѣчаніе: Первые 16 пунктовъ находятся на островѣ Соловецкомъ, а остальные—въблизи этого острова. Всѣ наблюденія произведены магнитнымъ теодолитомъ Ламона, работы Гиргенсона.

Поручикомъ Деplorанскимъ было опредѣлено склоненіе на островѣ Лѣсная Осинка и было получено:

Широта.	Долгота.	Склоненіе.
64° 8' 41"	37 °9' 4"	5° 58'

Изъ завѣдующихъ магнитными обсерваторіями Академіи Наукъ одинъ только Г. Ф. Абельсъ, директоръ Екатеринбургской обсерваторіи, производилъ въ 1892 г. наблюденія внѣ обсерваторіи, а именно на разстояніи 15 и 130 километровъ. Что же касается дѣятельности этихъ обсерваторій въ этомъ направленіи въ 1893 году, то объ этомъ намъ пока еще ничего неизвѣстно, такъ какъ офиціальныи отчетъ по Главной Физической Обсерваторіи за 1893 г. еще не изданъ. Изъ работъ прежнихъ годовъ опубликованы работы Штеллинга (12) и Ассафрея (13). Послѣдній въ 1890 г. про-

изводитъ наблюденія всѣхъ трехъ элементовъ въ 7 пунктахъ Елизаветпольской и Бакинской губерній. Точность наблюденій по опѣнкѣ автора $\pm 1'$ и $\pm 0,100$ мг. мм. сек. Э. В. Штеллингъ въ 1890 г. производитъ свои наблюденія на слѣдующихъ 7 пунктахъ: Александровка, Петропавловскъ, Устье Тигиля, Охотскъ, Аянъ, Корсаковский Постъ и Хабаровка. Точность его опредѣленій для склоненій $0',5$. Наблюденія наклоненія производились лишь на 5 пунктахъ. Авторъ опредѣлялъ по картамъ Неймайера, по своимъ наблюденіямъ и по наблюденіямъ другихъ лицъ вѣковой ходъ и получилъ, что западное склоненіе увеличивалось, приблизительно на $5'$ въ годъ на Камчаткѣ и на сѣверномъ берегу Охотскаго моря, а на Сахалинѣ и въ Приморской области склоненіе «увеличивалось, какъ кажется, на гораздо меньшую величину». Съ картами изогонъ Неймайера результаты г. Штеллинга хорошо согласуются; наибольшія разницы въ Охотскѣ и на Камчаткѣ, но онѣ не превышаютъ 1° . Далѣе г. Штеллингъ заключаетъ изъ своихъ наблюденій и изъ наблюденій другихъ, начиная съ 1779 года, «что на всѣхъ безъ исключенія мѣстахъ (на СВ берегу Сибири) сѣверный конецъ магнитной стрѣлки отклонился къ западу; значитъ западное склоненіе восточно-азиатской яйцевидной области увеличилось не только по направленію къ СЗ, какъ доказали мои измѣренія въ области рѣки Лены въ 1888 году, но значительно возрастало и по направленію къ СВ и В». Для горизонтальной силы получается уменьшеніе на $0,0013$ мг. мм. сек. въ годъ и разницы съ картой Неймайера доходятъ до $0,05$ мг. мм. сек. Вѣковое измѣненіе наклоненія получается около $0',0$ въ годъ и самое наклоненіе увеличивается. Въ отчетѣ по Главной Физической Обсерваторіи за 1892 годъ, представленномъ Академіи Наукъ директоромъ Г. И. Вильдомъ, на стр. 13 сказано, что въ отчетномъ году имъ представлена Академіи Наукъ, между прочими работами, и записка Эд. Штеллинга, о магнитныхъ наблюденіяхъ, произведенныхъ въ области рѣки Лены, и примѣчанія о «нѣкоторыхъ» перемѣнахъ, происшедшихъ тамъ въ элементахъ земного магнетизма. Однако въ протоколахъ засѣданій Академіи за 1892 г. я нигдѣ не нашелъ указаній, что подобная работа была представлена Академіи Наукъ.

Весьма интересно, что въ 1889 году у сѣверо-восточныхъ береговъ Азіи во время плаванія клипера «Разбойникъ» на 7 пунктахъ на берегу и 5 пунктахъ въ морѣ были произведены магнитныя наблюденія, результаты которыхъ отчасти можно сравнить съ

результатами Штеллинга, тѣмъ болѣе, что какъ Штеллингъ, такъ и наблюдатель съ «Разбойника» наблюдали въ Петропавловскѣ. Точность наблюдений 1889 года небольшая, потому что склоненіе опредѣлялось судовымъ главнымъ компасомъ, въ которомъ помѣщалась на берегу—вмѣсто компасной картушки—магнитная стрѣлка. Уровня не было. Г. Шубинъ (14) сравниваетъ эти наблюденія съ картою г. Неймайера, считая годовое увеличеніе западнаго склоненія $3',5$; получается разница для Никольскаго (остр. Берингъ, широта $55^{\circ} 12'$ и долгота $165^{\circ} 50'$) больше 2° . Въ морѣ разница еще больше, а именно отъ $+1^{\circ},7$ до $-3^{\circ},4$. Наклоненіе дало разницы до $1^{\circ},8$. Производили еще наблюденія горизонтальнаго напряженія, которыя менѣе надежны, потому что предполагали, что магнитный моментъ магнита въ теченіе 7 недѣль не измѣнился.

Наблюденія лейтенанта М. Е. Жданко (15) на Бѣломъ морѣ въ 1891 году были опубликованы въ 1892 году. Всѣ три элемента были опредѣлены на 5-ти пунктахъ, а склоненія на 9-ти, причемъ въ Соловецкомъ монастырѣ наблюдали съ того же самого столба, на которомъ работалъ И. П. Бѣлавѣнецъ въ 1870 году. По берегамъ Балтійскаго моря М. Е. Жданко опредѣлили склоненіе въ 1889 году и по этимъ наблюденіямъ главнымъ Гидрографическимъ Управленіемъ была составлена и опубликована отчетная карта осмотра этого берега, для опредѣленія склоненія компаса (16). Изъ весьма полезныхъ трудовъ Магнитной обсерваторіи Казанскаго Университета завѣдующій этой обсерваторіею проф. Н. Слугиновъ въ отчетныхъ годахъ напечаталъ три работы. Двѣ изъ нихъ были получены мною въ отдѣльныхъ оттискахъ въ 1891 году и объ нихъ говорилось уже въ обзорѣ за 1891 годъ, а третья (17) была напечатана въ 1893 году. Въ послѣдней сообщено, что въ 1892 году происходило освященіе новыхъ зданій Магнитной обсерваторій и инструменты перенесены въ новыя помѣщенія, состоящія изъ деревяннаго павильона для абсолютныхъ измѣреній и каменнаго подземнаго помѣщенія, устроеннаго по образцу имѣющагося на Константиновской обсерваторіи въ Павловскѣ—для варіаціонныхъ наблюдений. Къ сожалѣнію, абсолютныя измѣренія подвержены вліянію новаго, построеннаго вблизи, зданія для вивисекцій животныхъ, покрытаго желѣзомъ; отъ дѣйствія этого желѣза абсолютное склоненіе измѣнилось на $7' 10''$. Относітельно устройства магнитныхъ обсерваторій весьма важны результаты сравненій показаній варіаціонныхъ инструментовъ въ подзем-

номъ каменномъ павильонѣ и легкой деревянной будкѣ въ Павловскѣ. Оказалось, что легкая деревянная будка изъ двойныхъ досокъ вполне замѣняетъ дорогія каменные подземныя сооруженія. По результатамъ за 1892 и 1893 гг. оказывается, что при установкѣ инструментовъ въ легкой деревянной будкѣ точность, при тщательной работѣ, равняется $\pm 0',1$ для склоненія и $\pm 0,0001$ мг. мм. сек. для горизонтальнаго напряженія, то-есть вовсе не уступаетъ точности, достигаемой при установкѣ въ подземномъ павильонѣ. Изъ этого слѣдуетъ, что устройство подземныхъ павильоновъ въ новыхъ обсерваторіяхъ лишняя трата денегъ. Благоприятные результаты, достигнутые въ Павловскѣ въ легкой деревянной постройкѣ, не требующей особенныхъ затратъ, позволяютъ надѣяться, что число магнитныхъ обсерваторій въ скоромъ времени значительно увеличится въ Россіи, особенно въ виду предстоящей магнитной съемки.

Генераль А. А. Тилло напечаталъ рядъ трудовъ по этому отдѣлу земного магнетизма (18—22). Въ первомъ изъ нихъ авторъ нашелъ, что въ нагорной части южнаго Закавказья, до высоты 1000 метровъ, всѣ элементы земного магнетизма распределены правильно и выдающихся отклоненій пока не обнаружено. Карты А. А. Тилло даютъ достаточно вѣрное изображеніе распределенія магнитныхъ элементовъ въ Карсской Области и въ Эриванской губерніи. Въ изданіяхъ Парижской Академіи Наукъ А. А. Тилло сообщилъ о магнитныхъ наблюденіяхъ генерала Пѣвцова въ десяти пунктахъ въ Центральной Азій, произведенныхъ въ 1889 и 1890 гг. Сравненіе съ англійскими картами дало разницы для склоненія до $2^\circ,1$, а для наклоненія отъ $-0^\circ,9$ до $+0^\circ,6$. Далѣе А. А. Тилло сообщаетъ о результатахъ магнитныхъ наблюденій полярной экспедиціи въ устьѣ рѣки Лены, гдѣ среднія величины магнитныхъ элементовъ слѣдующія: склоненіе $4^\circ,7$, наклоненіе $83^\circ,2$ и горизонтальное напряженіе $0,072$. По картамъ г. Неймайера получается для того же мѣста склоненіе $11^\circ,0$, наклоненіе $82^\circ,0$ и горизонтальное напряженіе $0,075$. Значительное отклоненіе склоненія вполне подтверждается наблюденіями г. Штеллинга.

Въ *Comptes rendus* и въ *Nature* напечатана генераломъ Тилло статья о результатахъ магнитныхъ наблюденій, произведенныхъ по инициативѣ Магнитной Комиссіи Географическаго Общества во время производства топографическихъ съемокъ полковникомъ Савицкимъ въ 100 слишкомъ точкахъ Гродненской губерніи и поручикомъ Антоновымъ въ 176 мѣстахъ въ западной части

дельты Невы съ городомъ С.-Петербургомъ. Оказалось, что въ Гродненской губерніи разница въ склоненіи на разстояніи 20-ти верстъ доходить до 5° , между тѣмъ какъ въ самомъ С.-Петербургѣ, даже вблизи конно-желѣзной дороги и около Петропавловской крѣпости уклоненія стрѣлки отъ нормальнаго для даннаго мѣста склоненія не превосходятъ 10° . Изъ этого можно вывести заключеніе, что большая точность въ одномъ пунктѣ (какъ, напр., въ Гродненской губерніи) не гарантируетъ пригодности наблюденій для составленія магнитныхъ картъ и слѣдовательно для надежныхъ картъ необходима густая сѣть пунктовъ. Бывшій помощникъ директора обсерваторіи въ Ташкентѣ Ф. Шварцъ въ 1886 году въ 50-ти пунктахъ производилъ магнитныя наблюденія въ Бухарѣ и въ Туркестанѣ и теперь опубликовалъ результаты своей экспедиціи, какъ на русскомъ языкѣ (24), такъ и на нѣмецкомъ (51). Къ сожалѣнію, къ его работѣ не приложены магнитныя карты. Склоненіе наблюдалось азимуть-компасомъ. Вслѣдствіе нѣкоторыхъ обстоятельствъ, трудно судить о точности результатовъ наблюденій. Но, по мнѣнію автора, точность склоненія $\pm 1'_{,1}$ до $\pm 2'_{,2}$ а наклоненія $\pm 0'_{,7}$. Авторъ сообщаетъ въ этой работѣ также результаты всѣхъ своихъ магнитныхъ наблюденій съ 1877 до 1886 г., приведенныя къ эпохѣ 1890 года. Г. Венюковъ напечаталъ на французскомъ языкѣ извлеченіе изъ этого сочиненія.

Бывшій директоръ магнитной обсерваторіи въ Пекинѣ г. Фритше (26) напечаталъ полное собраніе своихъ магнитныхъ наблюденій, произведенныхъ въ 354-хъ пунктахъ въ Европѣ и въ Азіи. Безъ сомнѣнія дѣльныя замѣчанія г. Фритше, столь много потрудившагося надъ производствомъ магнитныхъ наблюденій во время путешествій, имѣютъ большой интересъ, въ особенности въ виду предстоящей магнитной съемки въ Россіи.

Особенно важное мѣсто въ трудѣ г. Фритше занимаютъ обработки магнитныхъ наблюденій въ Пекинѣ, начиная съ 1831 года и результаты его наблюденій во время путешествій.

По примѣру предыдущаго обзора, сообщу годовыя среднія величины магнитныхъ элементовъ за два отчетные года для Павловска, Екатеринбурга и Тифлиса.

	Павловскъ.	Екатери- бургъ.	Иркутскъ.	Тифлисъ.
1892 г. {				
Западное склоненіе	+ 0° 0', ₉₆	— 9° 31', ₃₀	— 2° 11', ₁₃	— 1° 33', ₃₃
Наклоненіе	70 45', ₁₃	70 39', ₂₂	70 8', ₈₂	55 46', ₀₉
Горизонтальная сила	1,6424	1,7791	2,0095	2,5686
Вертикальная сила	4,7037	5,0671	5,5653	3,7751
Полная сила	4,9822	5,3703	5,9170	4,5661
1893 г. {				
Западное склоненіе	— 0° 4', ₄₀	— 9° 34', ₆₄	— 2° 9', ₄₁	—
Наклоненіе	70 43', ₈₉	70 39', ₀₉	70 9', ₃₉	—
Горизонтальная сила	1,6446	1,7801	2,0117	—
Вертикальная сила	4,7046	5,0694	5,5744	—
Полная сила	4,9838	5,3729	5,9262	—

Съ 1893 года знакъ западнаго склоненія для всѣхъ русскихъ обсерваторій—отрицательный, слѣдовательно, магниты отклоняются на востокъ отъ астрономическаго меридіана. Считаю нужнымъ обратить на это вниманіе, чтобы избѣгать недоразумѣній при опредѣленіи вѣкового хода, потому что вѣковой ходъ тамъ имѣетъ обратный знакъ. Въ лѣтописяхъ Главной Физической Обсерваторіи, часть I, начиная съ 1887 года, относительно Иркутска и частью Екатеринбурга, на это не обращаютъ вниманія; въ Иркутскѣ въ заглавіи сказано, что склоненіе восточное и, такъ какъ знакъ восточнаго склоненія тамъ поставленъ отрицательный, слѣдуетъ будто бы по наблюденіямъ Иркутской Обсерваторіи, что тамъ склоненіе западное, что однако не вѣрно. Сравнивая предыдущую таблицу съ таблицею въ послѣднемъ обзорѣ, видно, что вѣковое измѣненіе въ разныхъ обсерваторіяхъ значительно расходится и не одинаково измѣняется изъ года въ годъ. Начиная съ 1887 года получаемъ для склоненія и наклоненія слѣдующія вѣковыя измѣненія за годъ:

СКЛОНЕНІЕ.	Павловскъ.	Екатери- бургъ.	Иркутскъ.	Тифлисъ
1888—1887	— 3', ₆₀	— 2', ₀₂	—	— 3', ₃₈
1889—1888	— 3', ₅₇	— 2', ₄₃	+ 1', ₂₆	— 3', ₄₄
1890—1889	— 4', ₂₂	— 2', ₇₆	+ 1', ₂₆	— 4', ₀₁
1891—1890	— 5', ₃₃	— 4', ₀₁	+ 0', ₈₉	— 4', ₉₄
1892—1891	— 6', ₃₄	— 4', ₉₇	+ 1', ₂₃	— 5', ₄₀
1893—1892	— 5', ₃₆	— 3', ₃₄	+ 1', ₇₂	—
1888—1887	+ 0', ₂₆	+ 1', ₅₀	—	+ 1', ₁₀
1889—1888	— 1', ₀₄	— 0', ₁₄	+ 0', ₆₈	+ 0', ₅₂
1890—1889	— 0', ₆₂	+ 0', ₀₃	+ 0', ₅₀	+ 0', ₇₁
1891—1890	+ 0', ₅₅	+ 1', ₂₀	+ 0', ₉₀	+ 1', ₅₉
1892—1891	+ 0', ₅₀	+ 1', ₇₁	+ 1', ₇₈	+ 2', ₃₆
1893—1892	— 1', ₂₄	— 0', ₁₃	+ 0', ₅₇	—

Разности въ вѣковомъ ходѣ въ нашихъ обсерваторіяхъ показываютъ, что число пунктовъ снабженныхъ варіаціонными приборами слишкомъ мало для интерполяціи поправокъ приведенія наблюденій предстоящей магнитной съемки къ годовымъ среднимъ и къ средней эпохѣ съемки, тѣмъ болѣе, что съемку предполагается окончить въ теченіе десяти лѣтъ. Предполагаемая точность наблюденій $\pm 1'$ не соответствуетъ точности приведеній. Поэтому крайне желательно, чтобы Съемочная Комиссія Академіи Наукъ позаботилась объ устройствѣ, по крайней мѣрѣ, при Университетахъ, магнитныхъ обсерваторій. Это не потребуетъ большихъ расходовъ, если варіаціонные инструменты будутъ установлены не въ дорогихъ каменныхъ подземныхъ павильонахъ, а въ деревянныхъ будкахъ изъ досокъ, какъ въ Павловскѣ. Съ другой стороны, нельзя не обратить вниманія на ненадежность приведенія наблюденій къ разнымъ эпохамъ, такъ какъ въ короткій періодъ времени въ Екатеринбургѣ, Тифлисѣ и Павловскѣ вѣковой ходъ измѣняется на $3'$ и надежность результатовъ наблюденій съ точностью $\pm 1'$ значительно страдаетъ отъ приведенія къ средней эпохѣ. Поэтому желательно произвести съемки въ возможно короткій срокъ.

IV. Свѣдѣнія объ иностранныхъ Обсерваторіяхъ.

Новая магнитная обсерваторія въ Потсдамѣ, въ настоящее время самая лучшая изъ всѣхъ германскихъ, начала свою дѣятельность съ 1890 года. Въ Потсдамѣ, для варіаціонныхъ инструментовъ особаго подземнаго павильона не имѣется, и германскіе спеціалисты дали предпочтеніе такимъ строеніямъ, какія имѣются въ Гринвичѣ, въ паркѣ С.-Моръ вблизи Парижа, въ Ниццѣ и др. мѣстахъ, т. е. двухъэтажному каменному дому, въ подвальномъ этажѣ котораго устанавливаютъ варіаціонные инструменты, а въ первомъ этажѣ производятъ абсолютныя измѣренія. Свѣдѣнія объ инструментахъ и пр. будутъ сообщены въ слѣдующемъ обзорѣ. Въ отчетныхъ годахъ Эшенгагенъ (39) опубликовалъ только выводы средняго суточного хода склоненія. Въ другомъ германскомъ учрежденіи, именно въ Физическомъ Институтѣ въ Килѣ, Люделингъ (32) производилъ ежечасныя наблюденія склоненія съ іюля 1890 г. до конца года, а также срочныя наблюденія горизонтальнаго напряженія. Въ Копенгагенѣ,

по сообщенію Паульсена (38) теперь строятъ магнитную обсерваторію въ ботаническомъ саду въ городѣ, а на разстояніи 20-ти верстъ отъ города, въ лѣсу, будетъ установленъ столбикъ для провѣрочныхъ абсолютныхъ измѣреній, чтобы убѣдиться въ томъ, имѣетъ ли городъ вліяніе на приборы, установленные въ Ботаническомъ саду. Въ той же работѣ Паульсенъ даетъ обзоръ всѣхъ магнитныхъ наблюденій въ Даніи, которыя начинаются съ 1649 года для склоненія, а для наклоненія и горизонтальнаго напряженія только съ наблюденій Ганстена, начатыхъ въ двадцатыхъ годахъ настоящаго столѣтія. Подобный же обзоръ составилъ Беммеленъ для Голландіи (37), Денза (42) для Рима и Вильдъ (43) для склоненія въ С.-Петербургѣ и въ Павловскѣ. Въ Голландіи варіаціонныя наблюденія склоненія были начаты Мушенбромомъ въ 1729 году, сперва въ Утрехтѣ до 1739 г., а затѣмъ въ Лейденѣ съ 1741 по 1758 г. Кромѣ него въ прошломъ столѣтіи наблюдали еще Дюнъ, Энгельманъ и братья фонъ-Свинденъ; послѣдніе производили даже ежечасныя наблюденія одновременно въ двухъ мѣстахъ. Изъ труда Денза видно, что первыя опредѣленія склоненія въ Римѣ были сдѣланы нѣмцемъ Георгіемъ Гартманомъ въ 1543 году, по всей вѣроятности тѣмъ же Гартманомъ, которому нѣкоторые германскіе физики приписываютъ изобрѣтеніе стрѣлочнаго инклинатора. Первое наклоненіе въ Римѣ опредѣлялъ Кирхеръ въ 1640 г. Изъ всѣхъ наблюденій склоненія отъ 1543 года до 1892 г. въ Римѣ усматривается, что для 1600 года склоненіе $11^{\circ} 20'$ восточное, между тѣмъ какъ карты Ганстена даютъ только 7° . Въ томъ же изданіи (Ватиканской Обсерваторіи) для всѣхъ мѣсяцевъ 1892 года даны числа дней съ сѣверными сіяніями въ Европѣ и Америкѣ. Оказывается, что изъ 40 дней съ сѣвернымъ сіяніемъ въ Европѣ въ 24 дня наблюдали также сѣверное сіяніе и въ Америкѣ.

Результаты многолѣтнихъ магнитныхъ наблюденій напечатаны въ изданіи Стоунгэрстской Обсерваторіи (41) для Мальты и для Бомбея (33) именно за время 1868 — 1890 гг. Наблюденія въ послѣднемъ пунктѣ особенно цѣнны, такъ какъ между тропиками вообще мало магнитныхъ обсерваторій. Въ этомъ изданіи находимъ, что для Бомбея максимумъ восточнаго склоненія былъ въ 1879—1880 гг. и въ это же время былъ максимумъ горизонтальнаго напряженія. Относительно наклоненія нѣтъ данныхъ.

Въ Соединенныхъ Штатахъ Сѣверной Америки, магнитная Обсерваторія съ самопишущими приборами существовала въ Ки-

Уэстѣ (Key-West) съ 1860 по 1866 г. въ Мэдисонѣ отъ 1876 до 1881 г., а съ 1882 г. въ Лосъ-Ангелосѣ въ южной Калифорніи.

Семилѣтнія наблюденія послѣдней обсерваторіи (45) изданы теперь полностью.

Въ заключеніе этого отдѣла укажу на работу Эпенгагена объ изслѣдованіи распредѣленія земного магнетизма въ окрестностяхъ обсерваторіи въ Вильгельмсгафенѣ (52). Оказалось, что замѣчается постоянное вліяніе города на варіаціонные приборы, которое однако войдетъ въ постоянныя величины переводныхъ формулъ.

V. 0 магнитныхъ съемкахъ и магнитныхъ картахъ.

Въ III отдѣлѣ настоящаго обзора я уже коснулся дѣятельности Россіи по этой части, такъ что здѣсь будутъ только вкратцѣ разсмотрѣны работы иностранныхъ государствъ. Изъ сопредѣльныхъ съ Россіей странъ, въ отчетныхъ годахъ, въ Австріи Лизнаръ (46) продолжалъ свою магнитную съемку и съ іюня по сентябрь онъ производилъ полныя наблюденія въ 21 пунктѣ. На берегахъ Адриатическаго моря наблюдали морскіе офицеры Лапоберъ и Кеслицъ (47) и (48) въ 39-ти мѣстахъ, изъ которыхъ 8 на италіанскомъ берегу. Съемка открыла двѣ аномаліи. Карты составлены для эпохи 1890. Въ Венгріи производили магнитную съемку въ 1892 и 1893 гг., но отчетъ объ ней еще не изданъ. Въ Даніи съемка окончена: опредѣлили склоненіе въ 37 пунктахъ, наклоненіе въ 14, а горизонтальную силу въ 17 пунктахъ (49). Изогоны даны для эпохи 1891, причемъ пользовались тоже прежними наблюденіями. Аномаліи не превышали $+2^\circ$. Въ сѣверной Германіи (53—59), по мнѣнію Неймайера, съемка перваго разряда (по его классификаціи) съ среднимъ разстояніемъ точекъ въ 40 километровъ, теперь окончена и слѣдуетъ начать съемку втораго разряда—съ разстояніемъ въ 18 километровъ. Относительно приведеній къ среднимъ, по имѣющимся свѣдѣніямъ (54) въ Германіи пользовались до 1891 года для годового средняго суточного хода данными, полученными изъ наблюденій обсерваторіи въ Кью съ 1858 по 1862 г. и только съ 1892 года начали пользоваться наблюденіями, произведенными въ Вильгельмсгафенѣ. Изъ этого можно заключить, что десятыя доли минуты, которыя сообщаются въ германскихъ таблицахъ, не имѣютъ никакого значенія, такъ какъ при приведеніи нельзя

ручаться даже за цѣлыя минуты. Изъ общаго обзора, изданнаго въ 1893 году Неймайеромъ (55), усматривается, что поправки опредѣлялись съ 1876 года по наблюденіямъ въ Вильгельмстафенѣ, затѣмъ въ 1886 г. по Любекскимъ, а съ 1889 г. по Потсдамскимъ наблюденіямъ. Шаперомъ были произведены наблюденія въ 73-хъ пунктахъ, Эшенгагеномъ въ 1886 году въ 40 и Дудерштадтомъ въ 82 пунктахъ. Наблюденія послѣдняго обнаружили аномалію на большомъ пространствѣ на берегахъ Балтійскаго моря, которая, кажется, распространяется до Швеціи и Финляндіи. Въ отчетъ Неймайера не вошли наблюденія склоненія въ 21 пунктѣ въ прибрежной части Германіи, произведенныя В. Ленцомъ (59), и на Нѣмецкомъ морѣ съ 1884 г. до 1891 г. Шюкомъ (56). Послѣднія наблюденія достойны особеннаго вниманія, такъ какъ они произведены на деревянныхъ судахъ въ теченіе пяти лѣтъ, на счетъ частныхъ лицъ, преимущественно гамбургскихъ купцовъ. На производство ихъ истрачено 4570 герм. марокъ. Въ Голландіи теперь окончена съемка Рейкворселя и, судя по замѣткѣ въ *Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie*, Jahrg. 1893, стр. 475, наблюденія были произведены въ 250 пунктахъ; такимъ образомъ въ Голландіи въ настоящее время самая густая сѣть точекъ, отстоящихъ другъ отъ друга 11—12 километровъ. Въ 1893 году въ Утрехтѣ были изданы три работы В. Фанъ Беммелена (37, 60 и 61), въ которыхъ авторъ опубликовалъ историческій обзоръ магнитныхъ наблюденій въ Голландіи и, на основаніи своихъ историческихъ изслѣдованій по старымъ голландскимъ корабельнымъ журналамъ, составилъ магнитныя карты за 1540, 1580, 1610, 1640, 1665 и 1680 года. Эти карты весьма цѣнны для изслѣдованія вѣковаго хода склоненія.

Во Франціи (62 и 63) въ 1891 году производили наблюденія склоненія въ 149 пунктахъ, наклоненія въ 137 и горизонтальной силы въ 128 пунктахъ. Въ Алжирѣ (64) Тессеренъ-де-Воромъ произведены наблюденія въ 43 пунктахъ и обработка этихъ наблюденій опубликована въ *Annuaire du Bureau des Longitudes*. Въ Италіи въ 1892 г. напечатаны результаты (66) магнитной съемки, произведенной отъ 1881 до 1890 года, съ картами изогонъ и изоклинъ для эпохи 1892,0, по наблюденіяхъ въ 230-ти точкахъ. Карта напряженія не печаталась, въ виду того, что показанія такъ называемыхъ нормальныхъ инструментовъ въ Римѣ, Парижѣ, Полѣ и Павловскѣ значительно расходятся, а именно

на $0,0136$ мг. мм. сек. и надежныхъ сравненій пока нѣтъ. Чтобы пополнить италіанскую сѣть пунктовъ рѣшено произвести съемку и на островахъ; въ Сициліи это уже исполнено Кистони (67). Въ Италіи найдено нѣсколько аномалій. Магнитныя наблюденія производились также на берегахъ Африки (68) и африканскихъ островахъ, всего въ 15 пунктахъ; въ 1893 г. наблюдали еще въ двухъ пунктахъ, въ Сенегамбіи (*Proc. of the Royal Soc. Vol. LIV, № 328, стр. 361*); въ Калифорніи (69) въ 1889 году наблюдали въ 5-ти пунктахъ и особую съемку производили на Филиппинскихъ островахъ. Здѣсь въ 1888—1892 годахъ четыре наблюдателя наблюдали въ 48-ми пунктахъ и по этимъ наблюденіямъ были составлены карты изогонъ и изоклинъ (31). Для приведенія наблюденій была установлена одна серія самопишущихъ приборовъ Маскара, а другая серія—контрольная, для непосредственныхъ отсчетовъ. По первой серіи теперь опубликованы кривыя магнитныхъ возмущеній. Наблюденія Нансена въ Гренландіи (70) изданы имъ и Мономъ. На островѣ Тенерифѣ производилъ наблюденія Ребёръ-Пашвицъ (128) и нашелъ тамъ аномалію въ склоненіи въ 14° .

Особеннаго интереса заслуживаетъ американская экспедиція, которую рѣшено отправить къ сѣверному магнитному полюсу для устройства нѣсколькихъ станцій на изоклинѣ 80° вокругъ магнитнаго полюса. Эти станціи будутъ снабжены приборами для варіаціонныхъ и абсолютныхъ наблюденій (71). Во главѣ этого предпріятія стоитъ профессоръ Менденголь.

VI. Объ изслѣдованіяхъ магнитныхъ аномалій.

Въ отчетныхъ годахъ наблюденія въ мѣстахъ магнитныхъ аномалій продолжались по порученію И. Р. Г. Общ. и были произведены бывшимъ директоромъ Пекинской обсерваторіи докторомъ Фритше и прежнимъ наблюдателемъ Бѣлгородской аномаліи кандидатомъ А. Е. Роддомъ. Послѣдній опредѣлилъ за лѣто 1893 года магнитные элементы въ 133-хъ пунктахъ. Оказалось, что районъ значительныхъ магнитныхъ аномалій въ центральной части Европейской Россіи тянется отъ Харькова черезъ Бѣлгородъ на Рыльскъ, Львовъ и Курскъ, а далѣе на Брянскъ и Карачевъ. Затѣмъ наблюденія А. Е. Родда выяснили, что пункты въ западной части этого района, по линіи желѣзной дороги отъ Кременчуга на Бахмачъ и Гомель, уже свободны отъ чувствительныхъ ано-

малій. Нѣтъ также особыхъ отклоненій отъ нормальнаго распре-
дѣленія земнаго магнетизма по линіямъ Харьковъ-Полтава-Кре-
менчугъ и отъ Брянска на Гомель. Чтобы точнѣе ограничить
районъ аномаліи въ будущемъ предстоитъ заняться обследова-
ніемъ пространства къ востоку отъ линіи Харьковъ-Курскъ-Орель.

Г. Фритше въ теченіе августа мѣсяца 1891 г. изучилъ извѣ-
стную магнитную аномалію на Финскомъ заливѣ, около Юссаръ-Э,
недалеко отъ городовъ Ганге и Экнесъ и въ 1892 г. напечаталъ
свои результаты на русскомъ языкѣ (74), на нѣмецкомъ языкѣ
эта работа вошла въ его книгу (26), о которой я выше гово-
рилъ. Г. Фритше наблюдалъ своими собственными инструмен-
тами. Отклоненіе склоненія отъ нормальнаго на островѣ Стура-
Юссаръ около 10° , наклоненія около 9° . Наблюденія Ленца, про-
изведенныя въ 1860 г. въ 171 пунктѣ дали отклоненія склоне-
нія до 155° и наклоненія отъ 5° до $+16^\circ$. Г. Фритше раздѣ-
ляетъ аномаліи Юссаръ-Э на законныя и случайныя, называя такъ
ихъ ради краткости. По его мнѣнію, тамъ лежатъ желѣзныя массы,
неправильно распределенныя между гранитомъ, отчего и происхо-
дятъ неправильныя случайныя аномаліи отъ общей законной. Въ
этомъ отношеніи г. Фритше находитъ большую разницу между
аномаліями Юссаръ-Э и Бѣлгородской; въ первой преобладаютъ
случайныя, а въ послѣдней законныя аномаліи.

Въ іюлѣ 1893 года г. Фритше изслѣдовалъ районъ Москов-
ской аномаліи аттракціи, дабы выяснитъ, не найдется ли соотвѣт-
ствія между аномаліями аттракціи и земнаго магнетизма. Отчетъ
по этой экспедиціи опубликованъ въ 1894 г. и войдетъ въ слѣ-
дующій обзоръ, вмѣстѣ съ замѣткой профессора, Слудскаго по
этому вопросу.

Въ 1892 году напечатанъ трудъ С. Попруженко (75) объ
одесской магнитной аномаліи, которая была основательно изслѣ-
дована барономъ Майделемъ по склоненію. Въ 1890 и 1891 го-
дахъ эта аномалія была изслѣдована по наклоненію С. Попру-
женко и наблюденія этого элемента были произведены въ 54-хъ
пунктахъ. Центры аномалій склоненія (по барону Майделю) въ
1882 г. и наклоненія (по Попруженко) въ 1891 г. не совпадаютъ.

А. Ф. Тигерштедтъ (76) сообщилъ о новой магнитной ано-
маліи около Выборга, въ области Рапакиви, на разстояніи 24-хъ
километровъ отъ станціи желѣзной дороги Нурмисъ. Вблизи
холма, высотой 17 метровъ наблюдалось отклоненіе въ 180° . Къ
работѣ г. Тигерштедта приложены двѣ карты.

Въ Западной Европѣ мѣстныя магнитныя аномаліи незначительны и мало извѣстны. Ихъ изслѣдовали Одоне, Палаццо, Франки и Мессершмидтъ (77—81); послѣдній изъ нихъ старался доказать зависимость аномалій и вообще элементовъ земного магнетизма отъ высоты мѣста, но его выводы не убѣдительны. Географическими (въ смыслѣ генерала А. А. Тилло) магнитными аномаліями въ Западной Европѣ занимались только Муро (82) и Неймайеръ (83); послѣдній сдѣлалъ сообщеніе по этому вопросу въ общемъ собраніи германскаго Метеорологическаго Общества въ Брауншвейгѣ въ 1892 году.

ВІІ. О періодическихъ и неперіодическихъ измѣненіяхъ земпоманитныхъ элементовъ.

Въ засѣданіи 12-го мая 1893 года Физико-математическаго отдѣленія Императорской Академіи Наукъ генералъ А. А. Тилло сообщилъ о своемъ трудѣ «о вѣковыхъ измѣненіяхъ магнетизма земного шара». Изъ этого крайне интереснаго сообщенія, напечатаннаго въ протоколахъ Академіи Наукъ (Записки Академіи Наукъ, т. 72, стр. 127—129) заимствую слѣдующее: А. А. Тилло составилъ эфемериды всѣхъ элементовъ земного магнетизма, по магнитнымъ картамъ для всѣхъ точекъ пересѣченія меридіановъ и параллелей черезъ 10° для склоненія, наклоненія, потенціала, полной горизонтальной и вертикальной силы, и еще для одного новаго элемента, пока названнаго г. Тилло изоклиническимъ склоненіемъ, величины угловъ между изоклинами и географическими параллелями. Изоклиническое склоненіе интересно тѣмъ, что оно настолько близко къ истинному склоненію, что явилась возможность построенія картъ склоненія на основаніи наблюденій наклоненій. Магнитныя эфемериды составлены для эпохъ 1600, 1700, 1780, 1800, 1829, 1830, 1842, 1858, 1880 и 1885 гг.

Затѣмъ составлены отклоненія отъ нормальныхъ величинъ, или магнитныя изаномалы на особыхъ картахъ. Эти карты показываютъ, что земной шаръ представляется состоящимъ изъ почти равныхъ половинъ, раздѣленныхъ по долготѣ, причемъ для потенціала, для наклоненія и для вертикальной силы эти половины тѣ же самыя, и точно также для склоненія и для горизонтальной силы половины между собою сходны, но отличаются отъ половинъ прежде переименованныхъ элементовъ приблизительно

на 90° по долготѣ, и съ уклономъ въ сторону магнитныхъ полюсовъ.

Дальше оказалось, что средніе элементы для каждой широты такъ мало измѣняются даже въ столѣтіе, что есть полное основаніе принимать ихъ постоянными для каждой широты. Вѣковыя измѣненія происходятъ преимущественно по меридіанамъ. Картографическое изображеніе линій равныхъ вѣковыхъ измѣненій и карты изаномаль даютъ возможность дѣлать предсказанія о ходѣ распредѣленія земного магнетизма.

Изъ мелкихъ трудовъ по вѣковому ходу прежде всего укажу на вышеупомянутую статью г. Вильда (43), трактующую о вѣковомъ ходѣ склоненія въ С.-Петербургѣ—Павловскѣ. Изъ приложенной къ этой статьѣ таблицы видно, что западное склоненіе достигло своего максимума около 1805 года величиною въ 11° (по мнѣнію автора этихъ строкъ, это опредѣленіе сомнительно; онъ принимаетъ максимумъ въ 1795 году въ 9°), а затѣмъ уменьшилось до 1892 года до 0° .

Въ Германіи появилась работа Фельгентрегера (84) о вѣковомъ ходѣ склоненія, въ которой онъ находитъ, что максимумъ западнаго склоненія наступилъ въ Парижѣ и Лондонѣ въ 1810 г. Бауеръ (85) находитъ, что въ Лондонѣ крайнія величины наклоненія и напряженія въ вѣковомъ ходѣ не совпадаютъ по времени съ крайними величинами склоненія, а бываютъ въ то время, когда склоненіе вблизи среднихъ величинъ; онъ же вычисляетъ формулу для вѣкового хода, какъ и Бателли (86), на основаніи всѣхъ наблюденій, произведенныхъ въ Швейцаріи и въ пограничныхъ съ ней странахъ. Французскій морской офицеръ Швереръ (88) изслѣдовалъ вѣковой ходъ склоненія въ Ньюфаундлендѣ и пришелъ къ важнымъ заключеніямъ. Оказывается, что максимумъ склоненія наступилъ тамъ между 1870 и 1880 гг., а на близъ лежащемъ островѣ Бретонѣ въ 1883 году склоненіе доходило до стаціонарнаго положенія, значитъ имѣло въ то время свой максимумъ, причемъ это стаціонарное положеніе (т. е. максимумъ склоненія) медленно передвинулось отъ востока къ западу.

Такимъ образомъ подтверждается мнѣніе Шотта. Максимумъ западнаго склоненія наступилъ въ С.-Петербургѣ, по Вильду (43), въ 1895 году, въ Лондонѣ и Парижѣ, по Фельгентрегера (84), въ 1810 году и на Ньюфаундлендѣ, по Швереру (88), въ среднемъ въ 1876 году, слѣдовательно максимумъ передвинулся чрезъ Атлантическій океанъ въ 66 лѣтъ.

Для минимума западнаго склоненія (слѣдовательно, максимума восточнаго) получается другая величина, вдвое больше первой, такъ какъ на передвиженіе этой линіи отъ Парижа до Галифакса требовалось 133 года. На неправильности вѣкового хода склоненія въ Парижѣ указалъ Декроа въ Парижѣ (137).

Извѣстный австрійскій специалистъ по земному магнетизму И. Лизнаръ (89 и 92) обработалъ суточный ходъ склоненія и наклоненія въ 9-ти пунктахъ и пришелъ къ важнымъ результатамъ. Суточный ходъ тѣмъ особенно замѣчателенъ, что до сихъ поръ нельзя было подвести ходъ въ отдѣльныхъ пунктахъ въ общую схему и повидимому, автору удалось нѣсколько разъяснить этотъ вопросъ. По его изслѣдованіямъ, суточный ходъ въ среднихъ широтахъ (судить можно пока только о сѣверномъ полушаріи) отличается отъ суточнаго хода околополярныхъ и экваторіальныхъ станцій, тѣмъ, что въ среднихъ широтахъ преобладаетъ движеніе въ горизонтальной плоскости, то есть склоненія, а въ около-полярныхъ и экваторіальныхъ странахъ — въ вертикальной плоскости, то есть по наклоненію. Такъ, на примѣръ, суточная амплитуда наклоненія на островѣ Янгъ-Майенѣ $18',0$ въ Павловскѣ, Парижѣ и Тифлисѣ въ среднемъ $1',3$ а въ Бомбеѣ и Батавіи опять $5',7$ и въ южномъ полушаріи въ Мельбурнѣ и на мысѣ Горна $1',3$. Затѣмъ направленіе движенія магнитной стрѣлки лѣтомъ на около-полярныхъ станціяхъ и на экваторіальныхъ происходитъ противъ движенія часовой стрѣлки, а въ среднихъ широтахъ, какъ сѣвернаго, такъ и южнаго полушарій, по направленію часовой стрѣлки. Въ связи съ этимъ, быть можетъ, стоитъ и то, что по изслѣдованіямъ Паульсена въ самыхъ сѣверныхъ пунктахъ обнаруживается вліяніе солнечныхъ пятенъ на полярныя сіянія и магнитныя возмущенія въ противоположномъ смыслѣ, чѣмъ на станціяхъ умѣренныхъ широтъ.

Суточный ходъ склоненія въ Вильгельмсгагенѣ (90) обработанъ за шесть лѣтъ; онъ имѣетъ для насъ особенное значеніе, потому что этими результатами воспользовались для исключенія суточнаго хода изъ наблюденій германской магнитной съемки. Въ заключеніе обзора работъ по періодическимъ измѣненіямъ земнаго магнетизма укажу на работу Зака (91), въ которой онъ вычислилъ коэффициенты тригонометрическихъ рядовъ для вѣкового, годового и суточнаго хода всѣхъ элементовъ въ Гринвичѣ за 1883—1889 гг.

Неперіодическія измѣненія и сопровождающія ихъ явле-

нія, а также и соображенія объ ихъ причинахъ составляли предметъ многихъ статей въ обоихъ отчетныхъ годахъ, потому что въ 1892 году было весьма много интересныхъ возмущеній, наибольшее изъ которыхъ было ночью 13—14 февраля.

Объ немъ трактуетъ цѣлый рядъ статей (93—98, 100, 102—109). По нѣкоторымъ признакамъ, 13-го февраля 1892 года въ Павловскѣ я въ 6 часовъ вечера уже предвидѣлъ необычайное возмущеніе, ожидаемое ночью и поэтому уже съ вечера всю ночь лично производилъ непосредственныя наблюденія, зная по опыту, что въ такихъ случаяхъ магнитографы въ Павловскѣ не записываютъ. Но и непосредственныя наблюденія встрѣтили серьезныя препятствія, такъ какъ пришлось наблюдать только приборами Вильда - Эдельмана новѣйшей конструкціи, которые не допускаютъ неблюденій большихъ возмущеній. Магниты дошли до успокоителей, а послѣдніе препятствовали дальнѣйшему движенію магнитовъ. Чтобы не потерять показанія при такихъ крайне рѣдкихъ условіяхъ и чтобы, хотя и приблизительно узнать, до какихъ предѣловъ элементы земного магнетизма измѣняются, пришлось по крайней мѣрѣ въ бифилярѣ Вильда - Эдельмана снять успокоители и изъ размаховъ колебаній опредѣлить среднее положеніе, причемъ оказалось, что минимумъ горизонтальной силы было около 800 дѣленій шкалы или 0,2040 мг. мм. сек. ниже нормальной величины. Такого сильнаго возмущенія въ С.-Петербургѣ и Павловскѣ никогда еще не наблюдали. Склоненіе измѣнилось въ теченіе $51\frac{1}{2}$ мин. на $3^{\circ} 14'$, горизонтальное напряженіе на 0,2416 и вертикальное на 0,1369 мг. мм. сек., между тѣмъ какъ нормальная суточная амплитуда въ спокойные дни того же года у склоненія равняется $10'$, у горизонтальнаго напряженія 0,0031 и у вертикальнаго 0,0009 мг. мм. сек. Начало возмущенія было 13-го февраля утромъ въ 7 часовъ 32 минуты, максимумъ западнаго склоненія былъ въ 2 часа $14\frac{1}{2}$ минутъ ночью съ 13 на 14 февраля, а минимумъ спустя $51\frac{1}{2}$ минутъ, — въ 3 часа 6 минутъ. Это возмущеніе наблюдалось почти во всѣхъ магнитныхъ обсерваторіяхъ.

Амплитуда склоненія равнялась въ Вѣнѣ $1\frac{1}{4}^{\circ}$, Парижѣ, Екатеринбургѣ и Катаніи (въ Сѣверной Америкѣ) $1\frac{1}{2}^{\circ}$, а на сѣверѣ наблюдали небывалыя амплитуды, какъ на примѣръ въ заливѣ Скоресби $9^{\circ} 32'$ и въ Боссекопѣ въ Норвегіи склоненіе измѣнилось на $11^{\circ} 38'$ въ теченіе семи минутъ, или въ каждую секунду на $1',5$. Черезъ два дня въ Боссекопѣ наблюдали возмущеніе,

которое, по словамъ Вашина (108), было еще сильнѣе и амплитуда была почти вдвое больше. Въ заливѣ Скоресби 11-го марта возмущенія были также сильнѣе, чѣмъ 13 и 14 февраля. Сѣверное сіяніе наблюдалось 13 и 14 февраля въ Сѣверной Америкѣ, Канадѣ, Сибири, Европейской Россіи, Норвегіи, Бельгіи, Франціи, Швейцаріи, Италіи и въ другихъ мѣстахъ на берегахъ Средиземнаго моря. Земные токи между Казанью и Екатеринбургомъ, а также въ Сѣверной Америкѣ были такъ сильны, что на телеграфныхъ станціяхъ пришлось совсѣмъ прервать обычную передачу депешъ. На солнцѣ за нѣсколько дней до этого возмущенія наблюдалась группа пятенъ громаднѣхъ размѣровъ на пространствѣ въ 17 разъ превосходившемъ величину всей поверхности земного шара. Большое пятно было видно простымъ глазомъ. Маршанъ полагаетъ, что эта группа та же самая, которая появилась уже 3-го августа 1891 года, затѣмъ наблюдалась 29-го августа, 28-го сентября, 24-го октября, 20-го ноября 1891 г. и 17-го января, 14-го февраля и 12-го марта 1892 г. и въ каждый разъ въ Павловскѣ она сопровождалась магнитными возмущеніями. По этимъ даннымъ получается продолжительность полного оборота солнца въ 27,6 дней. Другія замѣчательныя возмущенія были, кромѣ февральскихъ и мартовскихъ, еще 18-го мая, 16-го іюля и 12-го августа. Возмущенія 6-го и 7-го марта сопровождались весьма сильнымъ сѣвернымъ сіяніемъ въ Архангельскѣ, гдѣ М. Е. Жданко и Н. Андреевъ производили наблюденія (124). Частыя магнитныя возмущенія 1892 года какъ бы снова подняли вопросъ объ ихъ причинахъ и объ ихъ связяхъ съ другими явленіями и поэтому въ обоихъ отчетныхъ годахъ появились многіе труды по этому вопросу, особенно въ англійскихъ и американскихъ журналахъ.

О связи съ солнечными пятнами въ одномъ частномъ случаѣ я уже говорилъ. Рикко разсматривалъ совпаденіе прохожденія большихъ группъ солнечныхъ пятенъ черезъ средній діаметръ солнечнаго диска и времени наступленія наибольшаго развитія возмущеній и нашелъ, что разницы довольно постоянны: послѣднія бывали отъ 21 до 51 часовъ,—въ среднемъ на 41 часъ послѣ первыхъ, или, если исключить единственный случай съ опозданіемъ въ 21 часъ, то получается средняя разность во времени въ $45\frac{1}{2}$ часовъ. Изъ этого промежутка времени Рикко вычисляетъ скорость движенія силы, вызывающей на землѣ магнитныя возмущенія и находитъ скорость въ 913 километровъ

въ секунду, т. е. эта скорость въ 300 разъ меньше скорости свѣта. Слѣдовательно можно предсказать наступленіе такихъ возмущеній почти за двое сутокъ впередъ и такъ какъ изъ 11-ти случаевъ большихъ пятенъ 7 сопровождались большими магнитными возмущеніями, то получили бы 64% вѣрныхъ предсказаній. Предсказанія такого рода были бы полезны для телеграфнаго вѣдомства, и кромѣ того для магнитныхъ обсерваторій, какъ для имѣющихъ самопишущіе приборы, такъ и для не имѣющихъ таковыхъ. Университетскія обсерваторіи по предсказаніямъ могли бы производить интересныя и полезныя для науки наблюденія. Съ другой стороны, видно изъ работы Рикко, что изъ 11-ти случаевъ 4 не вызывали значительныхъ возмущеній, что указываетъ на то, что вѣроятно не солнечныя пятна составляютъ причину магнитныхъ возмущеній на землѣ, а оба явленія имѣютъ общую, до сихъ поръ еще неизвѣстную причину. Такое же заключеніе можно сдѣлать изъ другихъ работъ по этому вопросу (97, 103, 105, 116—118 и 123), такъ какъ совпаденіе обоихъ явленій не полное.

Изъ нѣкоторыхъ работъ (104, 119, 120) видимъ, что удалось собрать новые факты и наблюденія, указывающіе на существованіе связи между сейсмическими явленіями и земнымъ магнетизмомъ, далѣе труды другихъ изслѣдователей (121, 125, 126, 129—133) показываютъ, что существуетъ еще связь между атмосферическими, особенно электрическими явленіями и земно-магнитными и въ послѣднее время преобладаетъ даже мнѣніе, что періодическія и неперіодическія измѣненія суть слѣдствія электрическихъ явленій, или на солнцѣ, или въ нашей атмосферѣ.

Реберъ-Пашвицъ (127) показалъ, что суточные кривыя записи горизонтальнаго маятника въ Вильгельмсгафенѣ, въ Потсдамѣ и на островѣ Тенерифѣ почти совпадаютъ съ суточной кривой магнитнаго склоненія.

Бузинъ (121) изслѣдовалъ связь между распредѣленіемъ давленія воздуха въ Европѣ и магнитными элементами. Онъ говоритъ, что всѣ измѣненія въ распредѣленіи частицъ атмосферы сопровождаются измѣненіями атмосфернаго электричества и земного магнетизма. Совсѣмъ другимъ путемъ Шустеръ дошелъ до подобныхъ же выводовъ (125 и 126). Путемъ гармоническаго анализа онъ выдѣлилъ измѣненія, происходящія отъ причинъ, лежащихъ внутри земнаго шара отъ тѣхъ, которыя происходятъ отъ причинъ, находящихся надъ поверхностью земли и его результаты показали, что наибольшая часть измѣненій происходитъ

отъ причинъ наружныхъ и, вѣроятно, отъ электрическихъ токовъ нашей атмосферы. Горизонтальныя движенія въ атмосферѣ, выражающіяся періодическимъ колебаніемъ барометра, должны производить такіе электрическіе токи въ атмосферѣ, которые вызываютъ колебанія магнитной стрѣлки. По его мнѣнію, въ высшей степени вѣроятно, что суточное колебаніе магнитной стрѣлки находится въ связи съ суточнымъ колебаніемъ барометра. Уже Бальфуръ Стюартъ высказалъ мнѣніе, что вслѣдствіе электрическихъ явленій на солнцѣ, въ атмосферѣ земли должны образовываться циклоны, а также и магнитныя возмущенія.

Въ Вашингтонскомъ метеорологическомъ бюро проф. Биджело занимался изученіемъ вопроса о связи метеорологіи и земного магнетизма; въ предварительной же замѣткѣ Гаррингтона сказано, что существуетъ такая взаимная связь, которая, вѣроятно, способствуетъ уясненію основныхъ вопросовъ атмосфернаго движенія (129—134). Биджело предполагаетъ, что на солнцѣ происходятъ магнитныя или электрическіе процессы, являющіеся слѣдствіемъ вращенія солнца около своей оси.

Биджело разлагаетъ электрическое поле солнца по двумъ плоскостямъ, изъ которыхъ одна проходитъ черезъ орбиту земли, а вторая стоитъ перпендикулярно къ эклиптикѣ. Преимущественно въ послѣдней плоскости Биджело находитъ причины магнитныхъ возмущеній. Земно-магнитныя элементы онъ разлагаетъ по тремъ прямоугольнымъ координатамъ, вычисляетъ для нихъ по трехлѣтнимъ наблюденіямъ нормальныя величины и по отклоненіямъ отдѣльныхъ дней отъ нормальныхъ онъ изучаетъ связь между метеорологическими и магнитными явленіями. Особенно выдающихся результатовъ, насколько намъ извѣстно, у него еще нѣтъ и, по мнѣнію Лизнара (*Met. Zeitschr.* 1893, г. стр. 376), едва-ли можно ожидать: по мнѣнію Лизнара (135) варіаціи земного магнетизма происходятъ отъ причинъ, которыхъ слѣдуетъ искать внѣ земли; по его мнѣнію, существуетъ какая-то отклоняющая сила, но гдѣ таковая находится, и какова она, пока неизвѣстно. Кромѣ того Лизнаръ держится мнѣнія, что атмосфера земли въ магнитныхъ явленіяхъ играетъ большую роль, и метеорологія и земной магнетизмъ стоятъ другъ къ другу ближе, чѣмъ обыкновенно думаютъ.

Нѣкоторыя возмущенія земного магнетизма имѣютъ общую, быть можетъ, космическую причину, потому что они начинаются вездѣ внезапно и въ одно и то же время. Завѣдующій магнитною и метеорологическою частью Гринвичской обсерваторіи

В. Эллис (136) изучилъ 17 возмущеній такого рода 1882—1889 гг. и нашелъ, что они начинаются вездѣ моментально и одновременно и время ихъ начала въ девяти главныхъ магнитныхъ обсерваторіяхъ обоихъ полушарій земного шара совпадало съ точностью до ± 1 минуты. Возмущеніе земныхъ токовъ въ Гринвичѣ началось на 0,14 минуты раньше начала магнитныхъ возмущеній.

Въ американскомъ журналѣ «Астрономія и Астрофизика» многіе гео- и астро-физики занимаются электрическими и магнитными явленіями на солнцѣ и на землѣ. Особеннаго вниманія заслуживаетъ статья Видера (134), въ которой авторъ высказываетъ мнѣніе, что на солнцѣ должны быть громадныя количества свободного электричества вслѣдствіе тренія верхнихъ болѣе холодныхъ слоевъ и нижнихъ болѣе теплыхъ. Профессоръ Фицджеральдъ (138) тоже занимался этимъ вопросомъ.

Лордъ Кельвинъ (141) (бывшій сэръ В. Томсонъ) въ своей рѣчи въ годовомъ собраніи Королевскаго Общества въ Лондонѣ въ 1892 г. высказалъ по поводу работъ Эллиса (136), Адамса (Обзоръ за 1891 годъ 41) и Шустера (125, 126) свое мнѣніе относительно земно-магнитныхъ явленій. Сущность его рѣчи состоитъ въ томъ, что мы пока не знаемъ, какъ объяснить загадочное явленіе земного магнетизма.—Въ засѣданіи 29 октября 1893 года соединенныхъ Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической Императорскаго Русскаго Географическаго Общества мною сдѣлано сообщеніе о магнетизмѣ планетъ. Объ этомъ сообщеніи были напечатаны короткіе рефераты въ «Метеорологическомъ Вѣстникѣ» (декабрь 1893 г., стр. 494—496) и въ журналѣ упомянутаго засѣданія въ Извѣстіяхъ Импер. Русск. Географ. Общества, т. XXIX, 1893 г., вып. VI, стр. 629.

Русскій оригиналъ моей работы былъ представленъ мною въ Академію Наукъ еще въ 1890 году; до настоящаго времени онъ еще не напечатанъ, а печатался нѣмецкій переводъ въ XVII т. *Repertorium für Meteorologie*, который въ концѣ 1894 года еще не былъ изданъ.

VIII. О магнитныхъ инструментахъ.

Въ своихъ работахъ г. Фритшѣ (26 и 74) изслѣдовалъ инструменты съ практической и теоретической точки зрѣнія и занимался вопросомъ объ отклоненіи одного магнита другимъ. Этимъ же вопросомъ занимался проф. Бѣргенъ въ Вильгельмсафенѣ (142)

и далъ болѣе полныя формулы и распространилъ ихъ и на би-филяръ Кольрауша. Интересенъ его способъ опредѣленія разстоянія магнитныхъ полюсовъ магнита отъ геометрическихъ; до сихъ поръ принимали для разстоянія между магнитными полюсами 0,85 или даже 0,90 длины всего магнита. Проф. Бёргенъ показалъ, что эта величина для его магнита 0,80. Разница въ 11% этой величины имѣетъ значеніе при выборѣ длины магнитовъ магнитнаго теодолита.

Въ засѣданіи Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической Имп. Русск. Геогр. Общ. 27 ноября 1892 года было доложено о проектѣ генерала Пѣвцова устройства новаго магнитнаго теодолита весьма простой конструкціи.

Въ виду предстоящей магнитной съемки Россійской Имперіи, Г. И. Вильдомъ изобрѣтены магнитные переносные инструменты для опредѣленія всѣхъ элементовъ. Наблюденія склоненія, горизонтальнаго напряженія и астрономическія наблюденія производятся теодолитомъ, а наклоненія индукціоннымъ инклинаторомъ по способу Маскара. Неудобства оказались при пользованіи гальванометромъ въ полѣ, при вѣтрѣ, и какъ слышно, авторъ предполагаетъ устранить этотъ недостатокъ новымъ усовершенствованіемъ. Опредѣлить постоянныя такихъ приборовъ можно только въ магнитныхъ обсерваторіяхъ и наблюденія, съ ними произведенныя, относятся къ инструментамъ такихъ обсерваторій. Слѣдовательно, это особый новый типъ варіаціонныхъ-абсолютныхъ инструментовъ.

Въ разныхъ обсерваторіяхъ показанія инструментовъ для горизонтальнаго напряженія значительно расходятся, какъ уже сказано мною въ IV отдѣлѣ.

Для опредѣленій этихъ разностей Рейкворселемъ были произведены наблюденія въ разныхъ обсерваторіяхъ, а затѣмъ и Соландеромъ (144), результаты наблюденій котораго опубликованы въ 1893 г. По его изслѣдованіямъ разности между нормальными инструментами для горизонтальнаго напряженія въ Вѣнѣ и Утрехтѣ 0,0087, въ Павловскѣ и Парижѣ 0,0085; эти разности, слѣдовательно, въ 9 разъ больше предполагаемой точности — 0,0010 нашей магнитной съемки.

Кистони изслѣдовалъ въ трехъ статьяхъ (145—147) опредѣленіе вспомогательныхъ величинъ у теодолита, а именно коэффициентовъ, зависящихъ отъ температуры и индукціи. На одну

ошибку въ формулахъ Кистони указалъ Лизнаръ въ *Meteorologische Zeitschrift* за январь 1894 г.

Бродгунъ (148) занимался варіаціонными инструментами и др.; онъ предлагалъ усовершенствованіе однитнаго магнитометра Эдельмана; Эпенгагенъ (149) описалъ устройство варіаціонныхъ приборовъ въ Потсдамѣ. Тамъ пользуются инструментами Ваншафа, которые усовершенствованы тѣмъ, что записываютъ на обыкновенныхъ листахъ фотографической бумаги возмущенія до 9° , что достигается приспособленіемъ трехъ зеркалъ. Когда отраженія отъ перваго выходятъ изъ края бумаги, являются уже отраженія отъ втораго зеркала, такъ что при сильныхъ возмущеніяхъ не пропадаютъ записи, имѣющія въ такомъ случаѣ особенный интересъ.

Можно только пожелать, чтобы и въ другихъ обсерваторіяхъ было введено такое же или подобное усовершенствованіе. Затѣмъ регистрація въ Потсдамѣ стоить крайне дешево, — около трехъ копѣекъ въ сутки. Если магнитная часть Потсдамской обсерваторіи, состоящая подъ самостоятельнымъ начальствомъ молодого, но опытнаго наблюдателя Эпенгагена, будетъ продолжать вводить подобныя дѣйствительныя усовершенствованія, то Потсдамская обсерваторія въ скоромъ времени займетъ одно изъ первыхъ мѣстъ въ числѣ магнитныхъ обсерваторій. Въ Англіи, въ отчетѣ 61-го съѣзда *British Association for the advancement of Science*, въ Кардифѣ, въ августѣ 1891 г. напечатанъ отчетъ коммисіи о лучшихъ способахъ обработки магнитныхъ регистрацій, въ которомъ специалисты найдутъ много полезнаго.

Э. В. Штеллингъ (150) обратилъ вниманіе на непосредственное вредное вліяніе атмосфернаго электричества на двунитный магнитометръ, если нить металлическая и труба стеклянная. Онъ случайно замѣтилъ въ январѣ 1893 г., что при приближеніи наблюдателей къ бифиляру Вильда-Эдельмана магнитъ отклоняется на нѣсколько дѣленій шкалы. Оказалось, что электричество воздуха распространялось по металлической проволоцѣ на магнитъ, изолированный стеклянной трубою прибора. — Измѣненіе электрическаго заряда отъ приближенія наблюдателя измѣняетъ показаніе прибора, а величина такихъ измѣненій доходила до 26 дѣлений шкалы. — Устранили источникъ погрѣшностей соединеніемъ магнита съ землею. Въ виду этого всѣ величины горизонтальнаго напряженія въ Иркутскѣ отъ января 1892 г. до конца февраля 1893 г. не надежны.

Можетъ быть это обстоятельство отчасти объясняетъ непосредственное вліяніе молніи на магнитные инструменты, которое наблюдалось нѣкоторыми наблюдателями (Marchand 151); мнѣ лично во время моей десятилѣтней практической дѣятельности по этой части никогда не приходилось замѣтить такого вліянія. Въ заключеніе укажу еще на работу Уитмана (152), въ которой авторъ разсматриваетъ вредное вліяніе сосѣдства электрическихъ желѣзнодорожныхъ линій на магнитныя наблюденія. Вліяніе замѣчается еще на разстояніи 1500 футовъ.

Списокъ выдающихся сочиненій по земному магнетизму за 1892 и 1893 гг.

1. Журналъ засѣданія Постоянной Комиссіи по земному магнетизму, состоящей при Отдѣленіяхъ Географіи Математической и Географіи Физической. — Извѣстія Имп. Русск. Геогр. Общ. Т. XXIX. 1893. Вып. VI, стр. 654—658.
2. — Observations internationales polaires 1882—83. Expédition Danoise. Observations faites à Godthaab. T. I. Aurores boréales. T. II. Magnétisme terrestre. Copenhague. 1893.
3. Bertelli. Cristoforo Colombo scopertore della declinazione magnetica e della sua variazione nello spazio. Roma 1892. Raccolta di Documenti e Studi pubblici. dalla R. Commissione Colombiana pel Quarto Centenario della Scoperta dell'America. Part IV. Vol. II.
4. Bertelli. Appunti storici intorno all'antica Rosa nautica italiana. Roma. 1893. Revista Marittima. Nov. 1893.
5. Bertelli. Studi storici intorno alla bussola nautica. Part. I Roma 1893. Part II 1894. Mem. Pontif. Accad. di Nuovi Lincei.
6. — Observations du magnétisme terrestre faites à Upsala pendant l'exploration internationale des régions polaires en 1882—83. Calculées et rédigées par E. Solander. Stockholm. 1893.
7. A. Schück. Die Kompass-Sage in Europa (Flavio Gioja), die ersten Erwähnungen desselben dortselbst und nationale Ansprüche an seine Erfindung. Ausland 1892, № 35—39.
8. I. Merrifield. Magnetism and deviation of the compass. London, 1893.
9. E. Ippolito. Deviazioni delle Bussole. Torino 1892.
10. Th. Moureaux. Le magnétisme terrestre en 1892. L'Atmosphère Vol. I, № 1, стр. 6.
11. Guilelmi Gilberti. De magnete, magneticisque corporibus et de magno magnete tellure. London. MDC. Berlin. 1892.
12. Э. Штедлингъ. Магнитныя наблюденія, произведенныя въ 1890 году въ восточно-сибирской приморской области и примѣчанія о вѣковыхъ перемѣнахъ тамъ въ элементахъ земного магнетизма. Метеорол. Сборникъ. Т. 3. № 5.
13. Э. Р. Ассафрей. Магнитныя наблюденія въ Елисаветпольской и Бакинской губерніяхъ въ 1890 году. Метеорологическій Сборникъ. Т. 3. № 8.

14. П. Шубинъ. Магнитныя наблюденія, произведенныя въ 1889 году во время плаванія клипера «Разбойникъ» у сѣверо-восточныхъ береговъ Азіи. Записки по гидрографіи. Вып. XIII, стр. 1—9.

15. — Извлеченіе изъ отчета лейтенанта Жданко о гидрографическихъ работахъ въ Вѣломъ морѣ въ 1891 году. Записки по гидрографіи. Вып. XIII. 1892, стр. 10—16.

16. Отчетная карта осмотра берега для опредѣленія склоненія компаса отъ Петербурга до Полангена. Отчетъ Гидрографическаго Управленія Морского Министерства за 1889 годъ. Спб. 1892.

17. Н. Слугиновъ. Наблюденія земного магнитизма, произведенныя въ магнитно-метеорологической обсерваторіи Императорскаго Казанскаго Университета въ 1891 году. Казань. 1893.

18. А. Тилло. О распредѣленіи земного магнитизма въ нагорномъ Закавказьѣ, Метеорологическій Вѣстникъ. 1892 г. № 8.

19. Alexis de Tillo. Comparaison des observations magnétiques du général Pévzoff dans l'Asie centrale avec les données des cartes magnétiques anglaises. Compt. rend. Paris. T. CXV. p. 704.

20. — Ib. Errata. pag. 904.

21. A. de Tillo. Valeurs des éléments magnétiques déterminées par l'expédition polaire de la Société Impériale russe de Géographie à l'embouchure de la Léna. Comptes rendus de l'Acad. des. Sciences. Paris. T. XCVII. стр. 457. Также. въ Nature, Vol. 48. № 1250, стр. 584.

22. — Comptes rendus de l'Académie des Sciences. Paris. T. XCVII, стр. 383. Сообщение Венюкова.

23. — Magnetische Beobachtungen an der Ostküste von Sibirien. Annalen der Hydrographie und Maritimen Meteorologie. 1893. II.

24. Ф. Шварцъ. Астрономическія, магнитныя и барометрическія наблюденія произведенныя въ 1886 году въ Бухарѣ, Дарвазѣ, Каратегинѣ, и въ Зеравшанской, Ферганской и Сыръ-Дарьинской областяхъ. Записки Имп. Русск. Геогр. Общ. по Общ. Геогр. Т. XXV. № 3.

25. Vénukoff. Des observations magnétiques récemment faites en Russie. Comptes rendus de l'Acad. Paris. T. XCVII, стр. 382.

26. H. Fritsche. Über die Bestimmung der geographischen Länge und Breite und der drei Elemente des Erdmagnetismus an mehr als tausend verschiedenen Orten in Asien und Europa. St.-Petersburg. 1893.

27. W. de Fonvielle. Sur la découverte de la ligne sans déclinaison. Comptes rendus de l'Acad. des Sc. Paris. T. CXV, стр. 450.

28. Th. Moureaux. Sur la valeur absolue des éléments magnétiques au 1 janvier 1892. Comptes rendus. Paris. T. CXIV, стр. 31.

29. Th. Moureaux. Sur la valeur absolue des éléments magnétiques au 1 janvier 1893. Comptes rendus. Paris. T. CXVI, стр. 57.

30. — Magnetical and Meteorological Observations made at the government observatory. Bombay. 1892. Appendix.

31. Ricardo Civera. El magnetismo terrestre en Filipinas. Manila. 1893.

32. G. Lüdeling. Erdmagnetische Messungen im physikalischen Institut der Universität Kiel. Kiel 1892. Schriften des naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein.

33. Ch. Chambers. The absolute Declination and Horizontal-Force, and their secular and annual variations. Bombay.

34. — Anales de Instituto y Observatorio de Marina de San Fernando. Ano 1891. San Fernando 1892.
35. L. Courmes. Observations magnétiques faites pendant la campagne du croiseur «Le Dubordien» 1889—1891. Paris 1892. Annales hydrographiques.
36. P. M. Garibaldi. Regia Università di Genova. Osservaz. Meteorologico e Magnetico di Genova par l'anno 1891. Anno LIX. Genova 1892.
37. W. van Bemmelen. Ueber ältere erdmagnetische Beobachtungen in den Niederlanden. Meteorol. Zeitschrift. 1893. Februar. crp. 49.
38. A. Paulsen. Communications de l'Observatoire magnétique de Copenhague. Bull. de l'Acad. Roy. de Danemark 1892.
39. Eschenhagen. Magnetische Declination zu Potsdam. Meteorologische Zeitschrift. Juni 1892, crp. 236.
40. H. Brogan. Das magnetische Feld im physikalischen Laboratorium und die erdmagnetischen Constanten, Strassburg. 1892.
41. — Stonyhurst College Observatory. Results of meteorological, magnetical and solar observations. 1892. Vol. 3. Appendix.
42. P. Francesco Denza. Declinazione ed inclinazione magnetica a Roma. Pubblicazioni della Specola Vaticana. Fasc. III. Roma 1893. Crp. 103—143.
43. H. Wild. Ueber den säcularen Gang der magnetischen Declination in St.-Petersburg-Pawlowsk. Bulletin de l'Acad. Imp. des Sciences de St.-Pétérbourg Nouv. Ser. IV. № 1, crp. 89—103.
44. K. Onnes. Over het magnetisch veld in het nieuw physisch laboratorium te Groningen.
45. — United States Coast and Geodetic Survey. Report 1889—1890. Washington 1892. Appendix № 8 u № 9.
46. I. Liznar. Eine neue magnetische Aufnahme Oesterreichs. IV Vorläufiger. Bericht. Wien 1892. Wiener Acad. Sitzungsberichte Math. nat. Classe Bd. CI-Abth. II-a. Dec. 1892.
47. F. Laschober und W. Kesslitz. Magnetische Beobachtungen an den Küsten der Adria in den Jahren 1889 und 1890. Beilage zu den Mittheilungen aus dem Gebiet des Seewesens. Pola. 1892.
48. E. Duderstadt. Magnetische Beobachtungen an den Küsten der Adria. Ann. der Hydrogr. u. Mar. Met. 1892. V.
49. Paulsen. Annales de l'Observatoire magnétique de Copenhague. Année 1892. Copenhague 1893.
50. F. Seeland. Diagramme der magnetischen. und meteorologischen Beobachtungen zu Klagenfurt. Dec. 1891.—Nov. 1892. Klagenfurt. 1893.
51. Franz v. Schwarz. Astronomische, magnetische und hypsometrische Beobachtungen in Buchara, Darwas, Karategin, Fergana und im Syr-darja-und Seraw-schanschen Bezirk. Archiv der Deutschen Seewarte XV, 1892, № 2. Hamburg 1892.
52. M. Eschenhagen. Erdmagnetische Beobachtungen zu Wilhelmshafen und in der Nachbarschaft zur Untersuchung des Lokaleinflusses. Archiv der Deutschen Seewarte. Hamburg XVI. 1893.
53. — Bericht der Deutschen Seewarte über das Ergebniss der magnetischen Beobachtungen in den deutschen Küstengebiete während des Jahres 1891. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie XX Jahrg. 1892. V, crp. 153—162.
54. — Bericht der Deutschen Seewarte über das Ergebniss der magnetischen

Beobachtungen in den deutschen Küstengebiete während des Jahres 1892. *Annalen der Hydrogr. u. mar. Met.* 1893. VI u VII, crp. 209—216 u 259—264.

55. G. Neumayer. Zusammenfassender Bericht über die magnetischen Aufnahmen im nördlichen Deutschland während der letzten 20 Jahre (1873—1892). *Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie* Jahrg. 1893. Heft. XII, crp. 467—484.

56. A. Schüick. Magnetische Beobachtungen auf der Nordsee, angestellt in den Jahren 1884 bis 1886, 1890 u 1891. Hamburg. 1893. Selbstverlag.

57. E. Duderstadt. Magnetische Beobachtungen an der Elbmündung. *Annalen der Hydrographie u. mar. Met.* 1892. XX. Sept. crp. 316—318.

58. H. Herbst. Bestimmung der erdmagnetischen Declination und Inclination von Magdeburg. Programm der Oberrealschule in Magdeburg. 1892.

59. W. Schaper. Untersuchungen über das Verhalten der magnetischen Declination im niederrheinisch-westphalischen Berglandsdistricte. *Meteorolog. Zeitschrift.* September. 1892.

60. W. van Bemmelen. Historisch overzicht van de aardmagnetische waarnemingen in Nederland. *Nederlandsch Meteorologisch Jaarboek voor 1892.* Utrecht. 1893.

61. W. van Bemmelen. De Isogonen in de XVI-de en XVII-de Eeuw. Utrecht. 1893.

62. Th. Moureaux. Déterminations magnétiques faites en France pendant l'année 1891. *Annales du Bureau Central Météorologique de France.* XI. 1891. Paris. 1893.

63. Th. Moureaux. Déterminations magnétiques faites en France 1890. *Annales du Bureau Centr. Met. de France* X. 1890. Paris. 1892.

64. J. Hann. Die magnetische Aufnahme von Algerien durch Léon Teisserenc de Bort. *Meteorologische Zeitschrift* November 1893, crp. 481.

65. Leconte de Rouju. Déterminations magnétiques en Extrême-Orient. Paris 1892. *Annales hydrogr.* crp. 112—155.

66. Pietro Tacchini. Sulle carte magnetiche d'Italia eseguite da Ciro Chistoni e Luigi Palazzo per cura del R. Ufficio Centrale Meteorologico di Roma. Roma 1893. *Br. Annali dell'Ufficio Centr.* Vol. XIV. P. I. 1891, a также и в *Atti del primo congresso geographico Italiano.* Genova. 1892.

67. C. Chistoni. Misure assolute degli elementi di magnetismo terrestre fatte in Sicilia nei mesi di luglio e agosto 1890. *Annali dell'Ufficio Centrale Meteorologico e Geodinamico Italiano.* Vol. XI. P. III. Roma. 1892.

68. Preston. Determinations of gravity and the magnetic elements in connection with the U. S. scientific expedition to the West Coast of Africa. 1889—1890. Report of the Superintendent of the U. S. Coast and Geodetic-Survey. 1890. Appendix № 12.

69. — Magnetische Messungen in Nieder-Californien. *Meteorologische Zeitschrift.* 1893, crp. 155.

70. Mohn und Nansen. Wissenschaftliche Ergebnisse von Dr. F. Nansen's Durchquerung von Grönland 1888. Petermann's Mittheilungen, Ergänzungs-Heft, № 105. Gotha. 1892.

71. An Expedition to the Northern Magnetic Pole. Bulletin of the American Geogr. Soc. Vol. XXIV. № 2. 1892.

72. W. Ellis. Map (of England and Wales) showing lines of equal magnetic declination for January 1, 1893. Supplement to the «Colliery Guardian», 1892. Jan.

73. D. Wierzbicki. Observations magnétiques, exécutées en 1891 dans la partie occidentale du Grand Duché de Cracovie. Bull. Intern. de l'Acad. des Sc. de Cracovie. 1892. № 5.

74. Г. Фритше. Магнитныя опредѣленія 25 мѣстъ въ Южной-Финляндіи и изслѣдованіе аномаліи элементовъ земного магнетизма близъ острова Юссаръ-Э. Извѣстія Имп. Русск. Геогр. Общ. 1891. Т. XXVII. Вып. VI. Спб. 1892.

75. С. Попруженко. Одесская магнитная аномалія. Метеорологическое Обозрѣніе Кюссовскаго. 1892. Вып. III.

76. A. F. Tigerstedt. Eine eigenthümliche Abweichung der Magnethadel beobachtet in Rapakivigebyete bei Wiborg, Fennia 5. Bulletin de la Soc. de Geogr. de Finlande. Helsingfors. 1892.

77. Emilio Oddone. Sulla variazione dell'intensità delle rocce magnetiche in porto. Il Nuovo Cimento 1892. Tomo 82. № 3, стр. 115—132.

78. E. Oddone e S. Franchi. Sul magnetismo di Monte. Annali dell'Ufficio Centrale Meteorol. e Geodinamico. Vol. XII. Part. I. Roma. 1893.

79. L. Palazzo. Sopra un caso osservato a riguardo dell'influenza di considerevoli masse di ferro sulle misure magnetotelluriche. Mem. della Soc. degli Spettroscopisti italiani. XXII. Roma. 1893.

80. L. Palazzo. Alcune osservazioni di magnetismo fatte nella miniera di magnetite di San Leone presso Capoterra in Sardegna. Annali Ufficio Centr. Meteorol. e Geodinam. XII. 1. Roma. 1893.

81. I. B. Messerschmidt. Einige erdmagnetische Untersuchungen. Phys. Ges. Zürich. 1892. Jahresbericht. Zürich. 1893.

82. Th. Moureaux. Sur l'anomalie magnétique du Bassin de Paris. Annales du Bureau central météorologique de France. Année 1890. T. I. Paris. 1892.

83. Neumayer. Die Anomalien in den magnetischen Verhältnissen des Ostseegebietes. Meteorol. Zeitschrift. 1892, стр. 291.

84. W. Felgentraeger. Die längste nachweisbare säkulare Periode der erdmagnetischen Elemente. I. Declination. Göttingen. 1892.

85. L. A. Bauer. On the secular motion of a free magnetic needle. Science. Vol. XX. 1892.

86. Angelo Battelli. Sur les variations séculaires des éléments du magnétisme terrestre. Arch. des sciences phys. et natur. 1892. T. XXVIII. № 9.

87. L. A. Bauer. Wilde's explication of the secular variation phenomenon of terrestrial magnetism. Silliman Journal 1892 (3). Vol. 43. June. Стр. 496—509, а также въ American Journal of Science Vol. XLIII. June. 1892.

88. A. Schwerer. Etude sur le magnétisme terrestre à Terre-Neuve. Annales hydrogr. Paris. 1892, стр. 88—111.

89. J. Liznar. Zur Kenntniss der täglichen Periode des Erdmagnetismus. Meteorologische Zeitschrift. October. 1893, стр. 369—376.

90. — Die tägliche Variation der Declination zu Wilhelmshaven im Mittel aus den sechs Jahren 1883—1888. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie Jahrg. 1893. Januar. Стр. 2—4, а также въ Meteorologische Zeitschrift Februar 1893, стр. 78.

91. Gustav Sack. Ueber die tägliche, jährliche und elfjährige Periode der Variationen der erdmagnetischen Kraft zu Greenwich. Archiv der Deutschen Seewarte. XVI. 1893. № 4. Hamburg. 1893.

92. I. Liznar. Zur Kenntniss des täglichen Ganges des Erdmagnetismus im arktischen Gebiet. Meteorologische Zeitschrift. 1892. Juni. Стр. 238.

98. — Протоколы Физико-математического отдѣленія Императорской Академіи Наукъ. Засѣданіе 12 Февраля 1892 г. Записки Имп. Академіи Наукъ. Т. 69, стр. 61 и 62. Спб. 1892.
94. H. Wil'd. Sur la perturbation magnétique du 13—14 Février 1892. Comptes rendus de l'Acad. Sc. Paris. T. CXIV, стр. 565.
95. В. И. Срезневскій. Сильнѣйшая магнитная буря. Метеорологическій Вѣстникъ. 1892. Мартъ, стр. 119.
96. В. С. Сѣверныя сіянія, магнитныя бури и солнечныя пятна въ февралѣ 1892. Метеорологическій Вѣстникъ. Май. 1892, стр. 190.
97. — Магнитное возмущеніе въ Боссекопѣ. Метеорологическій Вѣстникъ. 1892. Декабрь, стр. 488.
98. П. К. Мюллеръ. Магнитныя возмущенія. Метеорологическій Вѣстникъ. 1893. Апрель, стр. 167.
99. Th. Moureaux. Sur la perturbation magnétique et l'aurore boréale du 6 Mars 1892. Comptes rendus. Paris. T. CXIV, стр. 564.
100. Th. Moureaux. Perturbation magnétique des 13 et 14 Février 1892. Comptes rendus Paris. T. CXIV, стр. 352.
101. Th. Moureaux. Sur les perturbations magnétiques du 11 au 13 Mars 1892. Comptes rendus. T. CXIV, стр. 616. Paris.
102. Mascart. Sur la perturbation magnétique du 13 — 14 Février. Comptes rendus. Paris. T. CXIV, стр. 388.
103. Marchand. Relation de la perturbation magnétique du 13 au 14 Février 1892 avec les phénomènes solaires. Comptes rendus. T. CXIV, стр. 410.
104. Zenger. Sur les perturbations atmosphériques, magnétiques et seismiques de Février 1892. Comptes rendus. Paris. T. CXIV, стр. 566.
105. Meldrum. The magnetic storm of February in Mauritius. Nature. Vol. 46 № 1175. May 1892, стр. 20.
106. J. Liznar. Eine grosse magnetische Störung am 13—14. Februar 1892. Meteorologische Zeitschrift. April 1892, стр. 153.
107. H. Vedel. Magnetische Störungen in Scoresby Sund 13—14 Februar und 11 März. 1892. Meteorologische Zeitschrift. Januar 1893, стр. 25.
108. Otto Baschin. Magnetische Störungen in Bossekop. Meteor. Zeitschrift. 1892. September. Стр. 356.
109. A. Ricco. Sun-spots and magnetic perturbations in 1892. Astronomy and Astro-Physics. 1893. January. Стр. 33—37. Nature Vol. 47. № 1215, стр. 352.
110. П. Броуновъ. Магнитное возмущеніе 17-го іюля 1892 г. въ Австріи Метеорологическій Вѣстникъ. 1892. Октябрь. Стр. 407.
111. M. A. Veeder. The magnetic and auroras of January 7 to 10. Astronomy and Astro-Physics 1893. May. Стр. 449.
112. Schaper. Magnetische Störung am 18 Mai 1892. Meteorolog. Zeitschrift. 1892. Juni.
113. Schaper. Magnetische Störung am 12 August 1892. Meteorol. Zeitschr. 1892, стр. 357.
114. — Nordlicht und magnetische Störung. Meteorol. Zeitschrift. 1892. Septbr.
115. Ricco. Tâches solaires et perturbations magnétiques. Comptes rendus Paris. T. CXV, стр. 595.
116. George E. Hale. The probability of chance co-incidence of solar and terrestrial phenomena. Astronomy and Astro-Physics, 1893. February. Стр. 167.

117. F. Denza. Macchie solari, perturbazioni magnetiche ed aurore polari. Roma 1893. Atti d'Accad. Pontific. Nuovi Lincei. T. XLVI.
118. M. Rajna. Sull'escursione diurna della declinazione magnetica a Milano in relazione col periodo delle macchie solari. 1892. Rend. R. Ist. Lombardo. Ser. II. Vol. XXV. Fasc. XIII.
119. Rivière. Perturbations magnétiques et phénomènes seismiques. Comptes rendus. Paris. T. CXIV, стр. 793.
120. Tanakadate and Nagaoka. The disturbance of isomagnetism attending the Mino-Owari Earthquake of 1891. The Journal of the College of Science Imp. University Japan. Vol. V. Part. II. Tokio. 1892.
121. Paolo Busin. Beziehungen zwischen magnetischen Perturbationen und der Vertheilung des Luftdrucks. Meteorol. Zeitschrift April. 1893.
122. I. A. Hoogewerf. Magnetic disturbances. U. S. Naval Observatory. Washington. 1892.
123. A. Wolfer. Ueber die Hauptresultate der Untersuchungen von Prof. Wolf in Zürich im Gebiete der Sonnenphysik. Meteorol. Zeitschrift. Juni. 1892 стр. 215—219.
124. М. Рыкачевъ. Сѣверное сіяніе 23—24 февраля (6—7 марта) 1892 года. Метеорологическій Вѣстникъ. Февраль 1893, стр. 59—65.
125. Arthur Schuster. The Diurnal Variation of terrestrial magnetism. Phil. Trans. of the Royal Soc. и его же работа The principal part of the daily variation of the magn. needle. British Association at Edinburgh. 1892.
126. А. А. Тилло. О суточномъ колебаніи земного магнетизма. Метеорологическій Вѣстникъ. Февраль, 1893, стр. 78.
127. E. von Rebeur-Paschwitz. Das Horizontalpendel. Nova Acta der Ksl. Leop. Carol. Deutschen Academie der Naturforscher. Bd. LX. № 1. Halle. 1892.
128. E. von Rebeur-Paschwitz. Die Untersuchung der magnetischen Verhältnisse auf Teneriffa. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie XXI Jahrg. 1893. IX, стр. 329—337.
129. А. Тилло. О связи метеорологіи и земного магнетизма. Метеорологическій Вѣстникъ. 1893, Мартъ, стр. 122.
- 130.—Report of the Chief of the Weather Bureau 1891—1892. Washington. 1893.
131. Frank. H. Bigelow. Notes on a new method for discussion of magnetic observations. Weather Bureau Washington 1892. Bulletin № 2.
132. Frank. H. Bigelow. Heliographic Longitudes referred to the solar magnetic prime meridian. Astronomy and Astro-Physics. № 119. Vol. 12. № 9, стр. 821—826. November 1893.
133. Frank. H. Bigelow. The two magnetic fields surrounding the sun. Astronomy and Astro-Physics. October 1893, стр. 706.
134. M. A. Veeder. Solar-Electro-Magnetic Induction. Astronomy and Astro-Physics. March. 1893, стр. 264—266.
135. J. Liznar. Ueber die Bestimmung der bei den Variationen des Erdmagnetismus auftretenden ablenkenden Kraft, nebst einem Beitrage zur eilfjährigen Periode des Erdmagnetismus. Wiener Sitzungsberichte, Math. naturw. Classe. Bd. CI. Abth. II. Februar 1892.
136. W. Ellis. On the simultaneity of magnetic variations at different places on occasions of magnetic disturbances. Proc. Royal Soc. Vol. LII, стр. 191—212. London. 1892.

137. L. Descroix. Sur une anomalie présentée, dans ces derniers temps par la marche de l'aiguille aimantée, comme effets de la variation séculaire. Comptes rendus. Paris. T. XCVI, стр. 71.

138. Fitzgerald. The period of vibration of Disturbances of Electrification of the Earth. Nature. № 1248. Vol. 48. 1893, стр. 526.

139. H. Wild. Magnetische Wirkung der Gestirne auf der Erde. Mélanges physiques et chimiques. T. XIII. Livr. 3. СПб. 1894.

140. J. Liznar. Ein Beitrag zur Kenntniss der 26 tägigen Periode des Erdmagnetismus. Wiener Sitzungsberichte. Math-naturw. Classe Bd. CIII. Abth. II-a. Juli. 1894.

141. Lord Kelvin. Извлечения изъ его рѣчи напечатаны: Nature 1892. 1 December; Astronomy and Astro-Physics 1893. January стр. 74; Naturwissenschaftliche Rundschau, VIII, 1893, № 6, стр. 69—71; Met. Zeitschr. Februar 1893, стр. 74—77.

142. Bürge. Ableitung des Ausdrucks für die Ablenkung einer Magnetnadel. durch einen Magnet, dessen Lage im Raume eine beliebige sein kann. Archiv der Deutschen Seewarte XIV. 1891. № 2. Hamburg 1892.

143. Г. Вильдъ. Инструментъ для магнитныхъ наблюдений и астрономическихъ опредѣлений во время путешествій. Met. Сборн. T. IV, № 2. СПб. 1893.

144. E. Solander. Vergleichung der Bestimmungen der Horizontal-Intensität an verschiedenen magnetischen Observatorien. Upsala 1893. Nova Acta Reg. Soc. Sc. Ups. Ser. III.

145. C. Chistoni. Sulla misura del coefficiente di temperatura dei magneti, col magnetometro dei seni. Mem. R. Acc. di Modena. Vol. IX. Modena 1893.

146. C. Chistoni. Magnetometro unifilare dei seni. Тамъ же (145).

147. C. Chistoni. Sulla determinazione del coefficiente d'induzione dei magneti col metoda di Lamont. Тамъ же (145).

148. Brothuhn. Das selbstschreibende Declinatorium in Klausthal. Mittheilungen aus dem Markscheiderwesen 1892. Freiberg i. S.

149. M. Eschenhagen. Einige Bemerkungen zur Aufzeichnung der Variationen des Erdmagnetismus. Meteorol. Zeitschrift. 1892. Decembr. Стр. 450—454.

150. E. Stelling. Ueber störende electriche Einflüsse beim Bifilar-Magnetometer. Repertorium für Meteorologie Bd. XVI. СПб. 1893.

151. Marchand. Coincidence entre les coups de foudre et les variations magnétiques. Comptes rendus. Paris. 1892. Janv. Influence des décharges électriques pendant les orages sur les appareils enregistreurs du magnétisme terrestre.

152. P. Whitmann. Magnetic disturbances caused by Electric Railways. Nature № 1193. Vol. 46. Sept. 1892, стр. 455. Изъ: American Association for the advancement of science, Rochester Meeting, August 1892.

УКАЗАТЕЛЬ ГЕОГРАФИЧЕСКИХЪ ИМЕНЪ ¹⁾.

- Абакумовскій пикетъ. 37.
 Австралія. 11.
 Австрія. 197.
 Агермышъ, гора. 30.
 Аглаганъ. 28.
 Адриатическое море. 197.
 Азія центральная. 192.
 Азовское море. 15, 18, 61.
 Айритагъ, гора. 28.
 Акстафа-чай. 28.
 Акша, селеніе. 48.
 Алатау Запдйскій. 37.
 Алжиръ. 198.
 Александровское село. 49.
 Александропольскій уѣздъ. 27, 28, 29.
 Аленуй, рѣка. 46, 47.
 Алпаны, почт. станція. 27.
 Амамлы. 28.
 Америка. 196.
 Аму-Дарья. 35.
 Амурскій бассейнъ. 114.
 Амуръ. 44, 49, 50.
 Ангара. 38.
 Ангапканъ, рѣка. 46, 47, 48.
 Андижанъ. 33.
 Андижанскій уѣздъ. 31.
 Аравакская котловина. 34.
 Аравійское море. 9.
 Аргунъ. 39.
 Ардаганскій округъ. 29.
 Ардаганъ. 29.
 Аркатскій пикетъ. 37.
 Архошанъ, гора. 29.
 Асхабадъ. 31, 33.
 Атлантическій океанъ. 12, 184, 185.
 Атлантическій океанъ, южный. 11.
 Атлантическое побережье. 180.
 Аудіа-ата. 31, 32.
 Аудіа-атинскій уѣздъ. 34.
 Африка. 199.
 Байкаль. 38, 39, 41, 42.
 Байкальское озеро. 62.
 Балтійское море. 15, 18, 61, 81, 148, 149
 150, 151, 152, 153, 154, 198.
 Бамбакскій хребетъ. 28.
 Бамбакъ-чай. 28.
 Баренцово море. 140.
 Батавія. 203.
 Батумъ. 29.
 Беклемишево, селеніе. 48, 50.
 Берингово море. 18.
 Вешикъ-таши. 29.
 Бира большая и малая, рѣка. 50.
 Бишъ-Ташъ. 31.
 Віюкъ-карасу. 30.
 Благовѣщенскъ. 45.
 Боамское ущелье. 37.
 Бомбей. 196, 203.
 Большая Капка, ущелье. 31.
 Большой Зеленчукъ, рѣка. 93.
 Боссекопъ, г. 204.
 Босфорское теченіе. 15.
 Бретонъ, островъ. 202.
 Брянка, рѣка. 43.
 Бургасы, улусъ. 43, 44.
 Бухара. 193.
 Вѣлая рѣка. 93.
 Вѣлое море. 15, 18, 61, 139, 140, 141, 142,
 143, 144, 146, 147, 148, 191.
 Венгрія. 197.
 Верхнеудинскъ. 41, 42.
 Верхніе озера Сѣв. Америки. 62.

¹⁾ Въ оба указателя не вошли имена, находящіеся въ спискахъ литературы, напечатанныхъ мелкимъ шрифтомъ въ концѣ статей.

Вильгельмсгафенъ. 197, 198, 203, 206.
Витимъ, 44.
Воробьевы горы. 25.
Восточный океанъ. 18.
Вуокса. 25.
Выборгская губ. 25.
Выборгъ. 25, 200.
Вѣна. 204.
Вѣрный. 37.

Валифаксъ. 203.
Гамзачеманскій перевалъ. 28.
Ганге. 200.
Ганзурина, деревня. 42.
Гарни-чай. 28.
Гвардафуй. 8.
Германія сѣверная. 197.
Гнилое море. 30.
Годгабъ. 187.
Гокча, озеро. 28.
Голландія. 196, 198.
Горнъ, мысъ. 203.
Гренландія. 199.
Гринвичъ. 203, 208.
Гродненская губ. 24.
Гульча. 35.
Гунтъ, рѣка. 35.
Гусиное озеро. 41, 43, 45.

Данія. 196, 197.
Дарданеллы. 12.
Джизакскій уѣздъ. 34.
Делижанъ. 28.
Дигорія. 93.
Доброй Надежды мысъ. 10.
Долгая губа. 143, 147.
Домеснесъ, маякъ. 15.

Европа. 196.
Екатеринбургъ. 194, 195, 204,
Екатеринодаръ. 26.
Еланское селеніе. 36.
Елизаветинское селеніе. 49.

Желтое море. 11.
Жиритъ, рѣка. 43.

Забайкалье. 24, 46.
Заганскій хребетъ. 39, 40, 41.
Загустай. 42, 43.
Зайчи хуторъ. 30.
Закавказье, южное. 192.
Закаспійская область. 33.
Западная Двина. 81.
Зугдиди. 26, 27.

Ивапъ, озеро. 46.
Илька, рѣка. 39, 40, 43.
Ингода. 39, 46, 47, 48, 49.
Ингуръ. 27.

Индоль. 30.
Индійскій океанъ. 8, 9, 13.
Иргень, озеро. 46.
Иркутскъ. 44, 45, 194, 195, 210.
Иркутъ, рѣка. 38.
Иссыкъ-куль, озеро. 36, 37.
Италія. 198, 199.

Исбабское, село. 39.
Кавказъ. 93, 94, 95, 96, 97.
Казанская губ. 77, 78, 79.
Каннскъ. 36.
Калифорнія. 199.
Камчатка. 16, 190.
Кандалакскій заливъ. 147.
Канинъ полуостровъ. 73.
Кара-буры, рѣчка. 32.
Кара-Дарья. 33.
Кара-Касмакъ, рѣчка. 32.
Караклистъ, сел. 28.
Карасу-базаръ. 30.
Каркара, рѣка. 37.
Карское море. 140, 142, 143, 144.
Карсская область. 192.
Каспійское море. 18, 61, 139.
Катанія. 204.
Квирила, рѣка. 27, 28.
Кебинъ, рѣка. 37, 38.
Кексгольмъ. 25.
Кельчи, станція. 33.
Керки. 31.
Керкинское бекство. 35.
Кетмень-тюбе. 31.
Кетмень-тюбинская котловина. 31.
Китай. 113.
Китайское море. 11.
Константинополь. 14.
Копенгагенъ. 195.
Корейскій проливъ. 16.
Корея. 114.
Кослянца, селеніе. 35.
Красное море. 10.
Краснофченская деревня. 38.
Кручина, рѣка. 46, 47, 49.
Крымскія горы. 39, 90.
Крымъ. 26, 27, 29, 38, 39, 90, 91.
Кзыль-Кумы. 31, 32.
Куйтуку. 41.
Куйтунское. 42.
Куйтунъ, рѣка. 42.
Кукударанъ, вершина. 29.
Кулабы, островъ. 101.
Кульджинскій край. 99.
Кунгей-Алатау, хребетъ. 37, 38.
Кура, рѣка. 28, 29.
Курильскіе острова. 10, 18.
Куро-Сиво, теченіе. 16.
Кутаисская губ. 26, 27.
Кучукъ-карасу. 30.
Кяхта. 41, 42, 45.

- Лаба, рѣка. 93.
 Ладжанъ, рѣчка. 27, 28.
 Ланджанаурскій хребетъ. 27.
 Лаперузовъ проливъ. 16, 17, 18.
 Латпарскій переваль. 27.
 Ледовитый Сѣверный океанъ. 15, 16, 61, 62, 139, 141, 142.
 Лена. 190, 192.
 Либава. 15.
 Лифляндская губ. 25.
 Лондонъ. 202.
 Маймехъ, гора. 29.
 Мальта. 196.
 Мельбурнъ. 203.
 Мервъ. 33.
 Мянгалъская долина. 35.
 Москва. 24, 25.
 Московская губ. 24.
 Мраморное море. 14.
 Мурманское море. 139, 140.
 Мурманъ. 130, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 148.
 Мухоримбирская волость. 45.
 Мысовая станица. 38, 39, 41, 42.
 Накеральскій хребетъ. 27, 28.
 Нева. 187, 193.
 Нижегородская губ. 82.
 Нирынское селеніе. 48.
 Новая Земля. 141, 142, 144.
 Новгородская губ. озера. 81.
 Ново-Доронинское селеніе. 49.
 Норвегія. 142.
 Нуратинскій хребетъ. 32.
 Нурмисъ. 200.
 Ньюфаундлендъ. 202.
 Нѣмецкое море. 10, 198.
 Обонежскій край. 80.
 Омскъ. 36, 37.
 Оронгой. 39, 40, 43.
 Охотское море. 17, 18, 190.
 Павловскъ. 194, 195, 196, 202, 203, 204.
 Павлодаръ. 37.
 Пайгамберъ. 32.
 Памбскій хребетъ. 28.
 Памиръ. 35, 36.
 Парижъ. 202, 203, 204.
 Переяславское озеро. 82.
 Петербургская губ. 25, 85.
 Петровскъ. 26.
 Помоту, острова. 11.
 Потсдамъ. 195, 206, 210.
 Приморская область. 190.
 Пягинъ мысъ. 17.
 Пянджъ, рѣка. 36.
 Рапакиви. 200.
 Расъ Гафунъ. 8.
 Рахлей, озеро. 46.
 Ревель. 25.
 Римъ. 196.
 Ріонъ. 27, 28.
 Сагастыръ. 187.
 Салгиръ, рѣка. 30.
 Самаркандская область. 34.
 Самаркандскій уѣздъ. 34.
 Самаркандъ. 33.
 Сангарскій проливъ. 16, 17.
 С.-Петербургъ. 196, 202, 204.
 Сарепта. 86, 87.
 Сахалинъ. 16, 190.
 Сванетія. 27.
 Селенга, рѣка. 39, 41, 42, 45.
 Селенгинскъ. 41, 42.
 Семирѣченская обл. 24, 36, 37.
 Сенегамбія. 199.
 Сибирская жел. дорога. 37.
 Сибирь. 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123.
 Сивашъ. 26.
 Симферополь. 29, 30.
 Сицилія. 199.
 Скоресби, заливъ. 204, 205.
 Снѣжная, рѣка. 33.
 Соловецкіе острова. 141, 143, 145, 146.
 Спасское, село. 48.
 Средиземное море. 10, 12, 132, 133, 134.
 Старый Крымъ, городъ. 30.
 Стрѣтенскъ. 39.
 Стура-Юссаръ. 200.
 Сухара. 39, 40, 43.
 Суэцскій каналъ. 10.
 Сыръ-Дарьинская область. 31, 32, 34.
 Тавдинско-Пелымскій край. 111.
 Тайсей, озеро. 46.
 Таласъ, рѣка. 31.
 Талгарныкъ-талъ-чеку, вершина. 37.
 Тарбагатай. 42.
 Ташкентъ. 31, 33.
 Теберда, рѣка. 93.
 Тежахметъ, гора. 29.
 Темникъ, рѣка. 39, 40, 41.
 Тенерифъ, островъ. 199, 206.
 Тифлисъ. 194, 195, 203.
 Тихій океанъ. 9, 10, 11.
 Тобольская губ. 110, 111.
 Тугнуй. 39, 40, 41, 43.
 Тульская губ. 36, 77.
 Туля, селеніе. 35.
 Тунгуска. 50.
 Тура, рѣка. 46, 47, 49.
 Тургентуй, селеніе. 46, 49.
 Туркестанъ. 32, 105, 106, 107, 193.
 Тѣльная, рѣчка. 45.
 Тюменскій округъ. 111.
 Тянь-шанъ. 36, 37.

Убинское озеро. 88.
 Убукунъ, рѣка. 48.
 Уда, рѣка. 39, 40, 41, 43.
 Удунка. 41.
 Удунгунъ, озеро. 46.
 Упсала. 187.
 Урма, рѣка. 50.
 Урунъ, рѣка. 98.
 Урухъ, рѣка. 98.
 Уссурийскій край. 24.
 Ушма, селеніе, 82.

Ферганская область. 81, 82, 83.
 Филиппинскіе острова. 199.
 Финляндія. 198.
 Финскій заливъ. 200.
 Формозскій проливъ. 9.
 Франція. 198.

Халабъ, гора. 28.
 Хамаръ-Дабанъ, хребетъ. 39, 40, 41, 42, 43, 44.
 Хамбинскій хребетъ. 42, 43.
 Хандагатай. 41.
 Хилка. 39, 42, 43, 46.
 Хилокъ. 47, 48.
 Ходжентъ. 83.

Цаганъ-да. 89, 40, 41, 43.
 Центральная Азія. 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105, 108.
 Перель, маякъ. 15.
 Цхенисъ-Цхали. 27, 28.

Чарджуй. 31.
 Чаршату, селеніе. 35.

Чаткаль, рѣка. 82.
 Черное море. 14, 15, 18, 61, 92, 139.
 Чертовкина, деревня. 45.
 Чиликъ, рѣка. 37, 38.
 Чиль-Устугъ, пещера. 34.
 Чимкентскій уѣздъ. 34.
 Чита. 39, 41, 48, 49, 50.
 Читинскій округъ. 39.
 Чорохъ. 29.
 Чукотскій мысъ. 18.
 Чу, рѣка. 37.
 Чукчанка, рѣка. 45.

Шакша, озеро. 46, 48.
 Шакшинское селеніе. 48, 50.
 Шантерскіе острова. 17.
 Шахъ-дара, рѣка. 35.
 Швейцарія. 202.
 Швеція. 198.
 Шилка. 39.
 Шпицбергенъ. 142.
 Шугнанъ. 35.

Эгейское море. 10.
 Экнесъ. 200.
 Эриванская губ. 192.
 Эстляндская губ. 25.

Юссаръ-Э. 200.

Яблоновъ хребетъ. 46, 47.
 Яйла хребетъ. 29.
 Янъ-Майенъ. 203.
 Японское море. 10, 16, 17, 18.

Феодосія. 29, 30.

УКАЗАТЕЛЬ ИМЕНЪ АВТОРОВЪ.

- Аббе. 4.
 Абельсъ, Г. Ф. 189.
 Адамсъ. 208.
 Алфераки. 94, 99, 109.
 Андреевъ, Н. П. 186, 205.
 Антоновъ. 187, 192.
 Ассафрей. 189.
 Бателли. 202.
 Бауеръ. 202.
 Башинъ. 205.
 Беммеленъ. 196, 198.
 Бергенъ. 7.
 Бёргенъ. 208, 209.
 Березовскій. 104, 187.
 Бертели. 188.
 Биджело. 207.
 Вилькевичъ. 94.
 Вируля. А. 51.
 Вихнеръ. 53, 100.
 Вланги. 86, 104.
 Богдановъ, А. П. 55.
 Бокъ, И. И. Библиографія статистико-экономической литературы II ч. Ежегодника.
 Брандтъ. 113.
 Браунъ. 152.
 Бржезицкій. 25.
 Бродгоунъ. 210.
 Бруннеманъ, Ю. В. Библиографія статистико-экономической литературы. II ч. Ежегодника.
 Бузинъ. 206.
 Вѣлавенецъ, И. П. 191.
 Вэръ. 140, 149.
 Вагнеръ. 141.
 Варпаховскій. 82, 96, 105, 114, 115.
 Васильевъ. 87.
 Венюковъ. 193.
 Видеръ. 208.
 Вильде. 187.
 Вильдъ, Г. И. 186, 190, 196, 202, 209.
 Вилькинсъ. 107.
 Вилькицкій. 16.
 Виноградовъ. 117.
 Виноградскій. 101.
 Ванстенъ. 196.
 Гаррингтонъ. 207.
 Гартманъ, Г. 196.
 Гедеоновъ. 81.
 Герценштейнъ. 83, 96, 105, 115, 130, 141, 142, 143, 145.
 Гладышевъ. 24.
 Глазуновъ. 108.
 Гребницкій. 111.
 Гревингъ. 78.
 Гриммъ, О. 61, 62, 63, 73, 81, 148, 149.
 Грумъ-Гржимайло. 109, 116.
 Гульельми, М. 66.
 Маласъ. 9.
 Двигубскій. 74, 75.
 Денза. 196.
 Деппоранскій. 189.
 Джилъбертъ. 188.
 Диксонъ. 6.
 Динникъ. 93, 94.
 Добротворскій. 16.
 Дудерштадтъ. 193.
 Дюнъ. 196.
 Еленевъ. 114.
 Ершовъ. 116.
 Исканданко. 15, 186, 187, 188, 191, 205.
 Закъ. 203.
 Залѣсскій. 81, 82.
 Зарудный. 77, 79, 95, 100, 103.
 Зенгеръ. 149, 150, 152.
 Зографъ. 141.
 Зыковъ. 84, 88.

Ивероновъ. 24.
Иверсенъ. 141.
Игнатьевъ. 15.
Ингениций. 86.
Иностранцевъ. 149.
Ипполито. 188.

Исазанскій, Н. 66.
Кащенко. 117.
Кельвинъ, лордъ. 208.
Кеслицъ. 197.
Кесслеръ. 95.
Кирхеръ. 196.
Кистони. 199, 209, 210.
Книповичъ. 80, 141, 142, 143, 145.
Книппингъ. 11.
Коверскій, Э. А. 185.
Коврайскій. 82.
Кожанчиковъ. 109.
Кожевниковъ. 54, 88, 151, 152, 153.
Королевъ. 86.
Красновъ. 107.
Кроенебергъ. 141.
Круликовский. 84, 86, 88, 110.
Крюммель. 3, 4, 5, 11.
Кузнецовъ. 88, 111.
Кулагинъ. 80.
Куликовский. 80.

Лашобергъ. 197.
Лебединцевъ. 15.
Лёвенъ. 61.
Ледеръ. 116.
Лейстъ, Э. 188, 184, 187.
Ленцъ, В. 198, 200.
Лепехинъ. 140.
Лизнарь. 197, 203, 207, 210.
Люделингъ. 195.
Ляховичъ. 78.

Майдель, баронъ. 200.
Макаровъ, С. О. 2, 9, 10, 13, 15, 16, 17.
Малаховъ. 116.
Маршанъ. 205.
Машинъ. 86.
Мельгуновъ. 84, 86, 87, 108.
Мельдрумъ. 8.
Мельниковъ. 115.
Мендентоль. 199.
Менсбиль. 74, 76, 102.
Мережковский. 141, 142.
Мессершмидтъ. 201.
Миддендорфъ. 140, 141, 149.
Милль. 1.
Михаэлисъ. 110.
Мюнчинскій. 24, 25, 27.
Монъ. 199.
Муро. 201.
Мушенброкъ. 196.
Мэри-Фіельдъ. 188.

Мансенъ. 199.
Неймайеръ. 197, 201.
Никольскій. 62, 88, 92, 100.

Одоне. 201.
Островскій. 78.
Остроумовъ. 91, 92.
Ошанинъ. 98, 105.

Палапо. 201.
Пастуховъ. 94.
Паульсенъ. 196, 203.
Петерсонъ, д-ръ. 4.
Петерсонъ, профессоръ. 15.
Плеске. 103, 104.
Поляновскій. 24.
Померанцевъ. 25.
Поморцевъ, М. М. 184.
Попруженко, С. 200.
Порчинскій. 85, 86, 93, 109, 116.
Пѣвцовъ, М. В. 186, 187, 192, 209.

Радонковский, О. 86, 97, 109, 116.
Ребёръ-Пашвицъ. 199, 206.
Рейкворсель. 198, 209.
Рикко. 205, 206.
Ришаръ. 3.
Роборовскій, В. И. 187.
Роддъ, А. Е. 187, 199.
Родзянко. 86.
Русскій, М. 77, 83.
Рунгъ. 2, 6.
Рупрехтъ. 140.
Рыкачевъ, М. А. 12, 186.

Сабанъевъ. 60.
Савицкий. 24, 187, 192.
Сапуновъ. 81.
Сатунинъ, К. 74, 75.
фонъ-Свинденъ. 196.
Семеновъ. 16, 108, 109, 115, 116.
Сидоренко, М. 88.
Скаловскій. 15.
Словцовъ. 110, 112, 114, 115.
Слугиновъ. Н. 191.
Слудскій. 200.
Совинскій. 88.
Соколовъ. 84.
Соландеръ. 209.
Сомовъ. 79.
Спировъ, М. И. 185.
Стебницкій, I. И. 184, 185.
Степановъ. 7.
Стронскій. 13.
Стюардъ Бальфуръ. 207.
Супанъ. 14.
Сушкинъ. 76, 77.

Танфильевъ. 78.
Тарнани. 80.

Тачановский. 112.
Тессеренъ-де-Воръ. 198.
Тигерштедтъ, А. Ф. 200.
Тилло, А. А. 183, 184, 185, 186, 192, 201.
Тимченко. 3.
Троицкий. 187.

Уитманъ. 211.
Ульянинъ. 141.

Фаусекъ. 141, 147.
Федченко. 86.
Фельгентрегеръ. 202.
Финдзеральдъ. 208.
Фонвиль. 188.
Франки. 201.
Фритше, Г. А. 187, 193, 199, 200, 208.

Хлѣбниковъ. 77, 83.
Хомяковъ. 86.

Цимъ. 16.

Черский, И. Д. 111, 117.
Чичеринъ. 87, 96, 103, 109, 115.

Шлабо. 1.
Шалфеевъ. 116.
Шаперъ. 198.
Шварцъ, Ф. 193.

Швереръ. 202.
Шевыревъ. 96.
Шевяковъ, В. 68.
Шилейко. 187.
Ширшевъ. 62.
Шлатеръ. 142.
Шмарда. 68.
Шмидтъ. 24, 36, 105.
Шокальский, Ю. М. 16.
Шоттъ, д-ръ. 10, 11, 16, 17, 202.
Шренкъ. 117, 140, 149.
Штеллингъ. 189, 190, 191, 192, 210.
Штоль, В. 92.
Шубинъ. 191.
Шустеръ. 206, 208.
Шюкъ, А. 188, 198.

Эйсмондъ. 87.
Эллисъ, В. 208.
Энгельманъ. 196.
Эренбергъ. 68.
Эшентагенъ. 195, 197, 198, 210.

Якобий. 73.
Якобсонъ. 103, 115, 142, 143.
Яковлевъ. 96, 103, 109, 115, 116.
Яркинский. 141, 142.
Ярошевский. 86.
Яценко. 102, 103.

Abeille. 66, 86, 96.
Abbeille de Perrin. 109.
Adouin. 123.
Agassiz, A. 126, 134.
Ancey. 110.
André, E. 65, 96.
Aurivillius, C. 65.

Baldamus. 59.
Banzer. 60.
Bartlett, E. 58.
Becker. 87.
Beddard, E. 67, 68.
Bedriaga. 60.
van Beneden. 91.
v. Bergenstamm, J. 66.
Bernard. 110.
Berthoumieu. 96, 109, 116.
Birula. 93, 110.
Blanchard, R. 53, 87, 93.
Blanford. 101.
Blasius. 75.
Bleyer-Heyda. 59.
Boettger. 67, 83, 95.
Boguslavski. 140.
Bonatsch. 109.
Boulanger. 59, 60, 80, 104, 115.

Brauer, F. 66.
Brenske. 109, 115.
Büchner. 101, 102, 112.
Buysonn. 109.

Campbell. 114.
Christoph. 86, 87, 97, 109, 115, 116.
Chun. 125, 133, 134.
Cockerill. 67.
Croissandeau. 66.

Dall. 116.
Della-Valle, A. 67.
Desbrochers. 66, 86.
Desbrochers des Loges. 109.
Dmowsky. 87.
Dresser, H. E. 58, 59.
Dressler. 95.
Drouët. 84.

Eckström, C. A. 80.
Ehnberg. 84.
Eppelsheim. 65, 96, 115.
Escherich, K. 66, 96.

Fairemaire. 103.
Faust. 93, 96, 103, 109, 115.
Fol. 130.

Forbes. 124, 128.
Fries, B. 80.
Fuchs. 127, 130, 131.

Ganglbauer, L. 65, 96.
Garmon, S. 64.
Girard, Ch. 53.
Graeser. 109, 116.
Grevé, C. 55, 73, 76.
Guerne, J. 83, 116.
Guillebeau, F. 66.

Haeckel. 126, 128, 132, 133, 134, 135,
137, 138.

Hammerström. 115.
Handlirsch, A. 66, 96.
Hartert. 59.
Hensen. 135, 136, 137, 153.
von Heyden. 65, 108, 115.
Hildt. 86.
Hofmann. 65, 84.
Horn, W. 66.
Horvath, G. 66, 109.
Hüeber, Th. 65.

Jakobsohn, G. 66.
Jhering. 70, 71.

von Kalbermatten, Freiherr L. 94.
Kennel, J. 53, 75.
Kerremans, C. 66.
Kirby, W. F. 65.
Kjellman. 153.
Kobel. 110.
Kohl, F. 66, 96, 109, 116.
Konow, F. 66, 97, 109, 116.
Kost. 96.
Kowartz. 87.
Kowarz. 66.
Kraatz. 87.
Kraepelin. 67.
Kulagin. 56.
Kuwert. 87, 109, 109.

Lande. 87.
Lang. 85.
Langkavel, Bern. 57.
Lehmann. 102.
Leudensfeld. 87.
Levander. 87.
Leverkühn. 103.
Lilljeborg, W. 80.
Lorenz. 59, 76, 112, 153.
Lovén. 148.
Lydekker. 101.

Matschie. 101.
Mégniën, P. 67.
Mela. 80.
Menzbier. 59.
Meyer. 79.

Milne-Edwards. 98, 101, 128.
Moebius. 152, 153.
Morawitz. 87, 96, 109, 116.

Naegele. 97.
Nathorst, A. G. 66, 84.
Nehring. 57, 76, 112.
Nusbaum. 87.

Oersted. 128, 153.
Ogilvie-Grant. 58, 95.
Olphe-Galliard. 58.
Ortmann. 67.
Oustalet. 104.

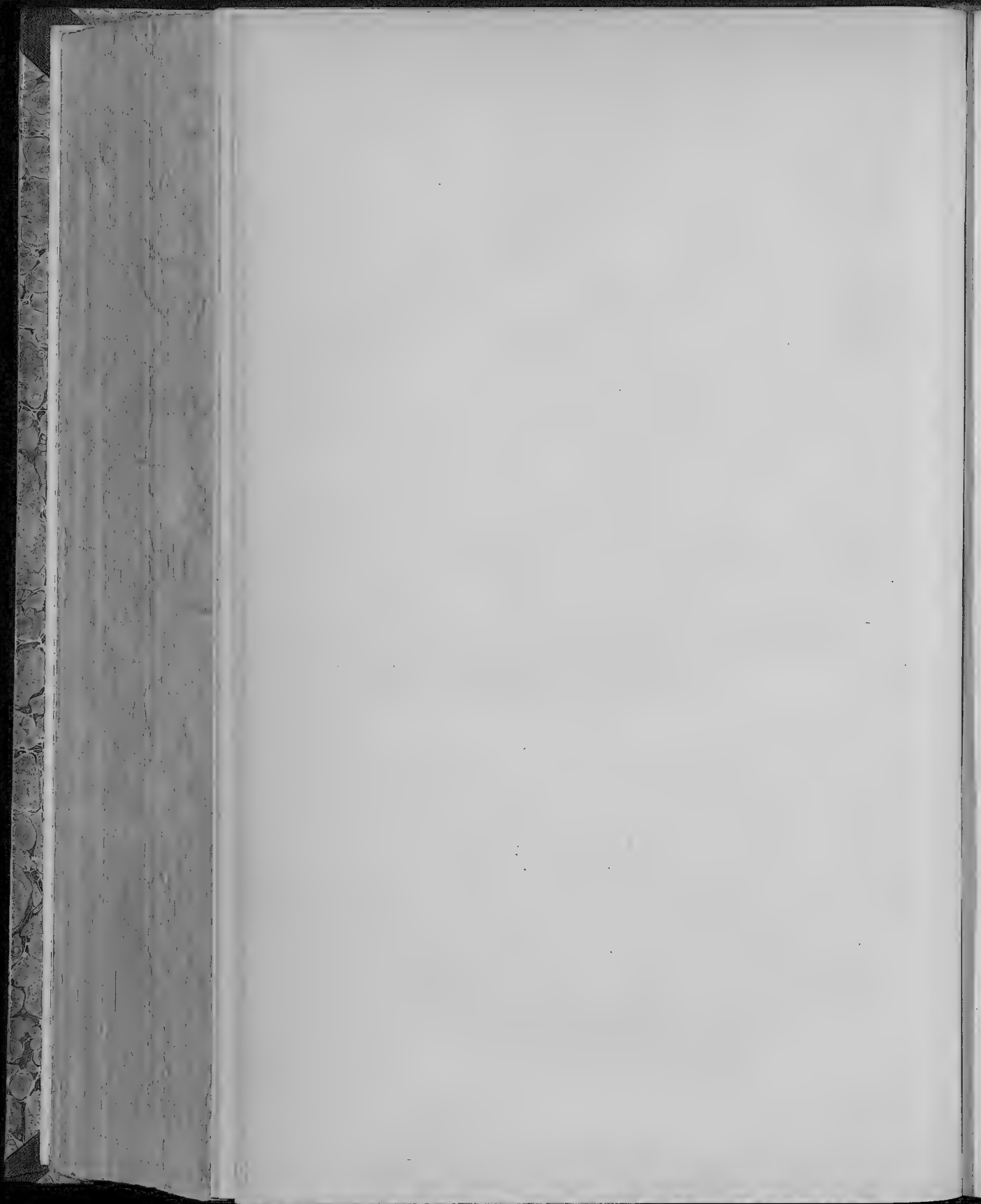
Palacky, J. 64, 113, 114.
Pic. 86, 96, 109.
Pietruszyński. 87.
Pleske. 59.
Poppius. 84.
Procházka, S. 66, 109.

Radde. 93.
Radoszkowsky. 66.
Ragonot. 66.
Rebel. 86, 97.
Reiter. 93.
Reitter, E. 65, 66, 86, 87, 96, 103, 109,
115.
Reuter, O. 65, 66, 84, 85, 109, 116.
Ric. 115.
Richard, J. 69, 88, 116.
Roeschke, H. 66.
Rosa, D. 67.
Rosberg. 80.
Rosen, O. 109.
Rossmässler. 66.
Rost, C. 66, 96.
Rüll, F. 65.
Rywosch. 87.

Saint-Mouris-Montbarrey. 58.
Sahlberg, J. 84.
Salvadori, T. 58.
Sandman. 75.
Sarasin. 130.
Sars, G. O. 67, 128.
de-Schaeck, F. 95.
Schalonw, H. 95, 113.
Scharpe. 58, 112.
Schmeil, O. 67.
Schoeck, F. 59.
Schulze, Erw. 60.
Schwarz, O. 66, 96, 115.
Schweder. 75, 81.
Selater. 58, 94, 101.
Seebohm. 103.
Seidlitz. 65, 85, 87.
Semenow, A. 66, 85, 96.
Sewerzow, A. 80.

Sharpe. 103.
Shelley. 58.
Shufeldt. 58.
Simon. E. 67, 116.
Simroth. 97.
Sintenis. 86.
Standfuss, M. 65.
Staudinger. 93, 97, 109, 116.
Steiniger. 114.
Stierlin. 96.
Stolzmann. 102.
Strodtmann, S. 67.
Sundevall, C. 80.
Sundmann, A. 80.

Teich. 86.
Trybom. 116.
Tryon. 66.
Vaillant. 129, 131, 143.
Wagner. 93, 109, 116.
Walecky, A. 81.
Walther, J. 127, 128, 131.
Weber, Max. 71, 72.
Weise, L. 65, 96, 103, 109, 115.
Westberg. 72.
Westerlund. 84, 85.
Wilkins. 98.
Wittmann. 95.
Wyatt, C. W. 58.



ЕЖЕГОДНИКЪ

ИМПЕРАТОРСКАГО

РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА

СБОРНИКЪ ОБЗОРОВЪ УСПѢХОВЪ РАЗНЫХЪ ОТРАСЛЕЙ ЗЕМЛЕВѢДЕНІЯ

V

(ЧАСТЬ 2-Я)

ПО ПОРУЧЕНІЮ СОВѢТА ОБЩЕСТВА ИЗДАНЪ

ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ

А. А. ТИЛЛО

Предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи
Географіи Математической

И. В. МУШКЕТОВА

Предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи
Географіи Физической

и

А. В. ГРИГОРЬЕВА

Секретаря Общества.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ

ТИПОГРАФІЯ ТРЕНКЕ И ФЮСНО, МАКСИМИЛ. ПЕР., 13.

1895.

Печатано по распоряженію Совѣта Императорскаго Русскаго Географическаго
Общества.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

Введение.	СТР. 5
-------------------	-----------

Часть I.

И. Бокъ. Библиографія статистико-экономической литературы запада за 1893 и 1894 годы.	17
I. Исторія науки. Энциклопедія. Учебныя руководства. Специальныя теоретическія изслѣдованія	19
II. Исторія хозяйственной культуры. Организациа статистики. Статистическіе сборники	23
III. Статистика большихъ городовъ. Населенныя мѣста. Территорія	28
IV. Народовѣдѣніе вообще. Населеніе. Переписи.	34
V. Движеніе населенія. Таблицы смертности. Переселеніе	40
VI. Гигіена. Эпидеміи. Несчастные случаи. Заведенія для умалишенныхъ. Разныя санитарныя учрежденія	46
VII. Недвижимая собственность; аренда ея. Аграрный вопросъ. Кадастръ. Строенія	53
VIII. Сельское хозяйство (полеводство, садоводство, специальныя культуры)	59
IX. Скотоводство. Рыболовство. Охота. Лѣсоводство	72
X. Горный и горнозаводскій промыселъ.	81
XI. Промышленность обрабатывающая (индустрія). Статистика труда.	86
XII. Потребленіе и производство. Народное хозяйство. Движеніе цѣнъ. Выставки. Синдикаты. Народныя бѣдствія (голодь, пожары, наводненія).	97
XIII. Рабочіе. Наемная и заработная плата. Бюджеты рабочихъ. Стачки.	104
XIV. Общественная и социальная самопомощь. Благотворительность. Нравственность. Религія	111
XV. Монеты. Мѣры и вѣсъ.	119
XVI. Торговля. Судосходство	124
XVII. Пути сообщенія. Почта. Телеграфъ. Телефонъ. Общественныя сооруженія.	131

	стр.
XVIII. Банковое и кредитное дѣло. Поземельный кредитъ. Акціонерныя общества. Обращеніе цѣнностей	138
XIX. Страхование дѣло	144
XX. Народное образованіе. Науки и искусства	149
XXI. Правосудіе. Тюремы. Исправительныя заведенія	156
XXII. Управленіе. Администрація. Полиція	159
XXIII. Армія и военный флотъ	162
XXIV. Финансы. Доходы и расходы государства. Налоги и повинности. Финансы общинъ, округовъ, корпорацій	166
XXV. Самоуправленіе. Политика	175
XXVI. Колоніальныя владѣнія	179

БИБЛЮГРАФІЯ
СТАТИСТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

за 1893 и 1894 гг.

СОСТАВИЛИ

И. И. Бокъ и Ю. В. Бруннеманъ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ
Типографія Тренке и Фюсно Максимиліановскій пер., № 13.
1895.

Печатано по распоряженію Совѣта Императорскаго Русскаго Географическаго
Общества.

ВВЕДЕНИЕ.

За отсутствіемъ на страницахъ «Ежегодника» Императорскаго Русскаго Географическаго Общества обзоровъ о разныхъ отрасляхъ статистической дѣтельности государства, Совѣтомъ Общества было выражено желаніе видѣть въ названномъ изданіи хотя бы только библіографію статистики.

Въ виду такого желанія и во вниманіе къ уставу Общества, по коему Общество имѣетъ цѣлью собирать, обрабатывать и распространять въ Россіи географическія, этнографическія и статистическія свѣдѣнія вообще и о самой Россіи въ особенности, нельзя было не остановиться на мысли, что желаемая библіографія статистики могла бы имѣть полезное значеніе лишь при условіи присоединенія къ ней статистико-экономической литературы запада.

Статистика оффиціальная находится теперь во многихъ государствахъ уже въ такомъ благопріятномъ положеніи, что располагаетъ большими денежными средствами, и потому многочисленныя статистическія учрежденія обнародываютъ ежегодно вмѣстѣ массу оффиціальныхъ отчетовъ и таблицъ, служащихъ въ свою очередь частнымъ лицамъ основаніемъ къ изданію многочисленныхъ, большею частью, научныхъ трудовъ. Поэтому, вслѣдствіе обширности литературнаго матеріала, пришлось библіографію статистико-экономической литературы запада отдѣлить отъ такого же матеріала по Россіи и ограничиться напечатаніемъ такого матеріала лишь за двухлѣтній періодъ времени.

Большія денежныя средства, представляемыя ежегодно отъ казны и общинныхъ управленій статистическимъ учрежденіямъ для собиранія, обработки и изданія разныхъ статистическихъ свѣдѣній, не всегда, къ сожалѣнію, затрачиваются послѣдними

достаточно производительно. Но благодаря такимъ средствамъ производимыя названными учрежденіями изслѣдованія становятся все болѣе обширными и подробными; при этомъ матеріалъ по народнымъ переписямъ разрастается чрезвычайно.

Нельзя, однако, не замѣтить здѣсь же, что, видимо, только вслѣдствіе экономическихъ причинъ въ Италіи отказались уже отъ очередной народной переписи; но и такое явленіе возбуждаетъ вопросъ о томъ, могутъ ли статистическія учрежденія рассчитывать въ будущемъ еще на болѣшія средства чѣмъ тѣ, которыми они располагаютъ теперь во многихъ государствахъ.

Между тѣмъ польза многихъ обширныхъ статистическихъ изданій далеко не соответствуетъ тѣмъ расходамъ, во что обошлись ихъ составленіе и печатаніе. При всемъ этомъ къ нѣкоторымъ задачамъ, представляющимъ большой современный общественный интересъ, статистическія учрежденія относятся еще весьма равнодушно или вовсе не принимаются за изслѣдованіе и рѣшеніе ихъ; средства же свои часто расходуютъ на рѣшеніе задачъ уже исполненныхъ другими статистическими учрежденіями. При этомъ люди практики еще мало заглядываютъ и прибѣгаютъ къ помощи официальныхъ статистическихъ таблицъ и нерѣдко ограничиваются просмотромъ обзоровъ, помѣщенныхъ въ введеніяхъ къ такимъ изданіямъ.

Нѣкоторыя условія народно-хозяйственной жизни не требуютъ вовсе постоянного изслѣдованія, а тѣмъ болѣе одновременнаго изслѣдованія разными статистическими органами, такъ какъ достигнутый изслѣдованіемъ результатъ можетъ быть пригоденъ всѣмъ даже и въ ближайшемъ будущемъ, какъ напри- мѣръ, опредѣленіе коэффициента смертности, хотя величину эту нельзя считать достаточно постоянной. Измѣненіе санитарныхъ условій, измѣненіе густоты населенія въ данной мѣстности, увеличеніе пришлаго фабричнаго населенія и т. п. очень часто быстро и сильно измѣняютъ коэффициентъ смертности.

При такихъ условіяхъ международное сравненіе статистическаго матеріала является крайне желательнымъ; такъ какъ при этомъ каждое статистическое учрежденіе можетъ сосредоточиться возможно производительно на изслѣдованіи поставленныхъ себѣ специальныхъ задачъ.

Такая разработка статистическаго матеріала имѣла бы благотворное дѣйствіе и на развитіе статистики, какъ науки и дала бы возможность статистическимъ учрежденіямъ примѣнять

къ своимъ изслѣдованіямъ, имѣющіяся въ ихъ распоряженіи средства, по возможности, разсчитливо.

Въ этихъ видахъ, по инициативѣ Кетлэ, возникъ уже съ половины нашего столѣтія международный статистическій конгрессъ, засѣдавшій въ 1853 году въ Брюсселѣ, въ 1855 году — въ Парижѣ, въ 1857 году — въ Вѣнѣ, въ 1860 году — въ Лондонѣ, въ 1863 году — въ Берлинѣ, въ 1867 году — во Флоренціи, въ 1869 году — въ Гагѣ, въ 1872 году — въ С.-Петербургѣ и въ 1874 году — въ Буда-Пештѣ.

Въ интересахъ организаціи будущихъ международныхъ статистическихъ съѣздовъ была еще образована постоянная международная коммисія, которая собиралась въ 1873 году въ Вѣнѣ, въ 1874 году — въ Стокгольмѣ, въ 1876 году — въ Буда-Пештѣ и въ 1878 году — въ Парижѣ.

Всѣ постановленія международнаго статистическаго конгресса имѣли только академическое значеніе и лишь на послѣдней сессіи постоянной его коммисіи была выражена мысль о томъ, чтобы постановленія конгресса имѣли прямое вліяніе на административную статистику отдѣльныхъ государствъ. Такое постановленіе встрѣтило, однако, сопротивленіе со стороны правительствъ этихъ же государствъ и было причиной распаденія самого конгресса. Конгрессу и его постоянной коммисіи мы обязаны изданіемъ международной статистики; при постоянной коммисіи съ 1876 года состояла и коммисія изъ специалистовъ по желѣзнодорожной статистикѣ, которая впоследствии собиралась неоднократно независимо отъ постоянной коммисіи, и независимо отъ нея существуетъ международное объединеніе по статистикѣ большихъ городовъ, разработка коей возложена была статистическимъ конгрессомъ на Кёрёши и составлялась имъ съ 1876 по 1889 годъ.

Международный статистическій конгрессъ оказалъ много услугъ административной статистикѣ, онъ содѣйствовалъ къ ея организаціи, развивалъ методы изслѣдованій и технику статистики, объединялъ представителей административной статистики и значительно развилъ научные методы въ статистикѣ; но онъ же страдалъ отъ несовершенной своей организаціи и отъ излишняго участія въ его постановленіяхъ статистиковъ дилетантовъ, что много вредило его успѣху.

Во всякомъ случаѣ конгрессу удалось доказать, что международное сравненіе статистическаго матеріала, въ особенности

для административной статистики, крайне необходимо, и благодаря этому и послѣ 1878 года не прекращались попытки къ восстановленію конгресса.

Такъ въ 1878 году образовался въ Парижѣ демографическій конгрессъ, обязанный осуществленію своему административной статистикѣ; въ первые годы своего существованія, по прекращеніи дѣятельности международнаго статистическаго конгресса, онъ составлялъ единственное международное статистическое объединеніе, и въ соединеніи съ гигиеническимъ конгрессомъ демографическій конгрессъ собирался въ Женевѣ въ 1882 году, въ Гагѣ — въ 1884 году, въ Вѣнѣ — въ 1887 году, въ Лондонѣ — въ 1891 году и въ Буда-Пештѣ — въ 1894 году. Въ отличіе отъ международнаго статистическаго конгресса, которому онъ во всѣхъ отношеніяхъ уступаетъ, демографическій конгрессъ занимается не только вопросами по методической technikѣ административной статистики, но и чисто научными изслѣдованіями. Впрочемъ, постановленія возможны были только на первомъ его поприщѣ, и таковыя мало содѣйствовали къ развитію административной статистики.

Наконецъ, въ 1878 году въ Римѣ собрался впервые международный статистическій институтъ, который предполагаетъ собираться каждыя два года; 2-я его сессія состоялась въ Парижѣ въ 1889 году, 3-я — въ Вѣнѣ въ 1891 году, 4-я — въ Чикаго въ 1893 году и 5-я состоится въ Бернѣ въ текущемъ 1895 году. Институтъ этотъ образуетъ осуществленіе международнаго начала въ статистикѣ, преимущественно въ административной, исполняетъ трудъ международнаго статистическаго конгресса, въ отношеніи метода и техники въ статистикѣ — издаетъ международные труды и вообще заботится о преуспѣяніи статистики, образуя сосредоточіе статистиковъ и закрытое учрежденіе, которое можетъ имѣть вліяніе на правительства во всѣхъ касающихся административной статистики дѣлахъ. Работа института производится чрезъ совмѣстное обсужденіе въ дѣлахъ, въ цѣломъ рядѣ отдѣльныхъ комиссій, вопросовъ по главнѣйшимъ отраслямъ статистики, и хотя институтъ счѣмъ завладѣть руководящей ролью въ международной статистикѣ, но уже существуетъ сомнѣніе въ томъ, что и этотъ институтъ не будетъ въ состояніи замѣнить собою международный статистическій конгрессъ.

Все изложенное показываетъ намъ, что статистика требуетъ

возможно подробнаго знакомства съ литературою предмета, которая съ каждымъ годомъ быстро разрастается. Для того же, чтобы опредѣлить границы ея намъ необходимо условиться, что слѣдуетъ понимать подъ статистикою. Если мы подъ статистикой будемъ понимать цифровое изслѣдованіе общественной жизни человѣка, то въ предѣлы статистики войдутъ всѣ тѣ изслѣдованія государственной и общественной жизни, которыя доступны цифровой обработкѣ.

Статистическое наблюденіе важнѣйшихъ, часто повторяющихся явленій въ предѣлахъ цѣлаго государства или его значительныхъ частей можетъ быть удовлетворительно выполнено только хорошо организованнымъ распорядительнымъ аппаратомъ, какимъ представляются правительственные и городскія статистическія учрежденія. Такіе органы образуютъ мѣста сосредоточенія статистическаго матеріала; статистика же, какъ наука, опредѣляетъ только, какія изслѣдованія надлежитъ производить означенными органами, и въ какомъ видѣ слѣдуетъ группировать и сортировать собранный статистическій матеріаль. Поэтому основаніемъ статистики какъ науки служитъ собственно теорія практической дѣятельности статистическихъ учреждений.

Статистика собираетъ заслуживающій довѣріе цифровой матеріаль и предоставляетъ другимъ отраслямъ науки пользоваться имъ для рѣшенія разныхъ хозяйственныхъ, соціальныхъ, политическихъ и другихъ вопросовъ. Поэтому потребители статистики пользуются ею часто лишь какъ матеріаломъ для другихъ отраслей знанія, какъ-то: народнаго хозяйства, финансовой науки, соціальнаго ученія, гигиены и проч., и большею частью съ цѣлью подвергнуть полученныя данныя еще дальнѣйшему подробному изслѣдованію.

Такъ, по статистикѣ населенія и нравственности получается необыкновенная правильность въ цифровыхъ отношеніяхъ въ извѣстныхъ часто повторяющихся явленіяхъ, которая пока вовсе не можетъ быть объяснена и принимается просто за совершившійся фактъ.

Большинство правительственныхъ статистическихъ учреждений издаетъ въ формѣ ежегодниковъ или повременныхъ публикацій своды главнѣйшихъ результатовъ, собранныхъ ими цифровыхъ данныхъ по всѣмъ отраслямъ официальной статистики, которыя охватываютъ извѣстный періодъ времени въ характерныхъ цифровыхъ изображеніяхъ. Такіе, назначенные

для практическаго употребленія обзоры составляютъ окончательную разработку статистическаго матеріала, до которой доходятъ статистическія учрежденія. Впрочемъ, такіа цифровыя данныя дополняются нерѣдко свѣдѣніями по хозяйственному и соціальному законодательству, и въ кругъ ихъ входятъ также географическія и государственныя правовыя данныя, при чемъ принимается во вниманіе и историческое развитіе разныхъ отраслей народнаго хозяйства. Такимъ путемъ получается подробное описаніе государства и его частей посредствомъ соединенныхъ знаній, въ кругъ коихъ, какъ весьма вещественная составная часть, входитъ статистика.

Хотя, подобныя описанія производились уже въ древности, но цифровой элементъ статистики не игралъ тогда еще никакой роли. Только когда цифровой матеріалъ увеличился и сдѣлался болѣе доступнымъ всѣмъ, таковой занялъ подобающее мѣсто въ описаніяхъ странъ, при чемъ и различіе между государствовѣдніемъ и политической географіей постепенно сгладилось.

Въ Англіи, гдѣ рано развилась политическая и общественная жизнь, уже въ концѣ XVII столѣтія было приступлено къ обнародованію статистическаго матеріала въ современномъ смыслѣ; но примѣръ этотъ лишь въ нашемъ столѣтіи нашелъ на материкѣ Европы общее подражаніе, такъ какъ еще въ концѣ прошлаго столѣтія во многихъ государствахъ результаты правительственныхъ статистическихъ изслѣдованій хранились въ тайнѣ. Но потребность въ точныхъ статистическихъ данныхъ существовала давно, и поэтому въ нашемъ столѣтіи появлялось не мало сочиненій, имѣвшихъ цѣлью удовлетворить такое требованіе. Впрочемъ, во всѣхъ такихъ трудахъ пользовались статистикою какъ вспомогательною отраслью знанія; самостоятельное значеніе признано за ней лишь въ точныхъ цифровыхъ изслѣдованіяхъ явленій жизни человѣческаго общества, исходящихъ отъ такъ называемой, политической ариметики. Эти изслѣдованія начались въ Англіи, и во главѣ ихъ стоитъ замѣчательный трудъ Граунта *) о таблицахъ смертности. На европейскомъ материкѣ официальная статистика начала пользоваться научными методами только въ началѣ XIX

*) Graunt, John. Natural and political observations upon the bills of mortality. London, 1662.

столѣтія, когда признано было полезнымъ основывать спеціальныя органы для статистическихъ изслѣдованій; съ того же времени и началось раздѣленіе статистики на отрасли. Раздѣленіе статистики можетъ быть сдѣлано смотря по тому, кто или что составляетъ предметъ статистическихъ наблюденій, самъ ли человекъ или его участіе, или же какіе-либо вещественные предметы, которые являются произведеніями его дѣятельности. Поэтому различаютъ личныя и реальныя наблюденія въ статистикѣ.

Личность человека является предметомъ біологіи; рожденіе и смерть составляютъ первый и послѣдній моменты массовыхъ общественныхъ явленій человека; но и бракъ, какъ общественное и нравственное нормальное условіе размноженія человечества, принадлежитъ также біологіи; къ ней же можно отнести и статистику болѣзней, переходящихъ уже на естественно-медицинскую почву.

Хорошо ограниченный кругъ личныхъ статистическихъ наблюденій носитъ названіе статистики населенія или демографіи и охватываетъ все находящіяся въ зависимости отъ рождаемости, смертности и браковъ статистическія данныя. Для полноты матеріала сюда же должны быть отнесены и перемѣны населенія происходящія отъ перемѣщенія обитателей одной мѣстности въ другую и обратно. Включеніе же болѣзней оправдывается близкимъ ихъ отношеніемъ къ смертности. Антропометрія же, рассматривающая человека преимущественно лишь какъ продуктъ природы, а не какъ общественное существо, примѣняетъ только къ своимъ естественно-историческимъ изслѣдованіямъ статистическій методъ и потому уже не можетъ быть отнесена къ демографіи. Моральную статистику также нельзя соединить съ демографіей, такъ какъ она образуетъ самостоятельную отрасль статистики личности и рассматриваетъ человека не какъ подлежащее біологическимъ процессамъ существо, а какъ сознательную и съ нравственною отвѣтственностью дѣйствующую личность.

Демографія и нравственная статистика составляютъ самостоятельную отрасль статистики, между тѣмъ какъ статистика хозяйственной жизни народа является преимущественно вспомогательною наукою народнохозяйственному ученію и соціальной политикѣ. Задача народнохозяйственной статистики заключается въ томъ, чтобы давать возможно подробныя цифровыя

данныя о производствѣ, распредѣленіи и потребленіи товаровъ, и для этой цѣли она производитъ лично и реально статистическія изслѣдованія.

Общее отношеніе населенія къ производству приводитъ въ извѣстность статистика занятій, при чемъ она же выясняетъ и хозяйственно-соціальное расчлененіе общества. Распредѣленіе силы производства между отдѣльными предпріятіями изслѣдуетъ сельскохозяйственная статистика и статистика промышленныхъ производствъ. Такъ какъ такія производства находятся въ зависимости отъ принадлежащаго имъ состава лицъ, распадающихся на разныя категоріи, то по таковымъ можно опредѣлить продолжительность работы въ отдѣльныхъ производствахъ, а также обусловленныя свойствомъ производства повторяющіеся перерывы въ работѣ или ограниченія самой работы.

Также и о самовольныхъ остановкахъ работы, стачкахъ рабочихъ и пр., имѣются уже точныя регистраціи и производятся уже постоянныя записи о числѣ лицъ неимѣющихъ занятій. Далѣе собираются данныя о томъ, какія матеріальныя средства находятся въ распоряженіи отдѣльныхъ промышленныхъ предпріятій; какъ велика, напр., обрабатываемая площадь земли, съ отличіемъ земель, отданныхъ въ аренду; видъ, число и сила примѣняемыхъ къ производству двигателей и проч.

Въ переписяхъ Соединенныхъ Штатовъ Сѣв. Америки проведено уже изслѣдованіе затраченнаго или помѣщеннаго въ каждое предпріятіе капитала, а также расходуемыхъ ежегодно суммъ на наемъ рабочихъ и на приобрѣтеніе сырыхъ и вспомогательныхъ матеріаловъ. Такія свѣдѣнія составляютъ уже предметъ вѣдѣнія статистики производства, которая до сихъ поръ мало развита.

Правительственные статистическіе органы ограничиваются только результатами урожая и то въ общихъ лишь цифрахъ, производительностью горнаго промысла, горнозаводскаго и лѣсного дѣла и регистрацію подлежащихъ обложенію предметовъ потребленія. Для отдѣльныхъ же большихъ отраслей промышленности производство изслѣдуется нерѣдко только участниками такихъ предпріятій. Примѣненные въ переписи Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатовъ для всѣхъ такихъ предпріятій вопросные листки о ихъ производительности не даютъ достаточной увѣренности въ ихъ точности и относятся лишь къ стоимости произведеній, между тѣмъ какъ главный интересъ

находится въ установленіи количества изготовленныхъ продуктовъ.

Болѣе удовлетворительно развита статистика перевозочныхъ средствъ, по крайней мѣрѣ, въ отношеніи къ судоходству и желѣзнымъ дорогамъ; то же можно сказать и о статистикѣ торговли и о ввезенныхъ и вывезенныхъ изъ разныхъ странъ товаровъ.

Статистика банковаго дѣла и денежнаго обращенія развита превосходно только въ Соединенныхъ Штатахъ Америки. Въ Европѣ же эти отрасли статистики разрабатываются преимущественно частными лицами, которыя пользуются для того матеріалами акціонерныхъ предпріятій и подобными публикаціями, благодаря чему многое по этимъ спеціальностямъ и въ Европѣ стало доступно массѣ. Противоположность статистикѣ промышленныхъ предпріятій образуетъ статистика конкурсовъ и прекратившихъ существованіе разныхъ предпріятій.

Статистика распредѣленія имуществъ имѣетъ большое социальное значеніе, такъ какъ неравномѣрность владѣнія ими и распредѣленія дохода съ нихъ составляютъ источникъ социального вопроса. Поэтому свѣдѣнія о томъ, сколько лицъ владѣетъ доходами съ недвижимыхъ имуществъ, сколько получается доходовъ съ недвижимой собственности вообще, и какъ доходы эти распредѣляются между ихъ владѣльцами, далѣе, сколько лицъ живутъ исключительно на заработанную ими плату, на получаемое жалованье, пенсію или на другіе доходы, представляютъ большой интересъ. Не меньшее значеніе имѣютъ данныя о томъ, сколько изъ трудящагося класса населенія поддерживаются получаемою ими страховою преміею, заботами частныхъ лицъ и благотворительныхъ учреждений. Съ другой стороны, реально-статистическія изслѣдованія распространяются на всѣ денежные поступленія изъ разныхъ источниковъ народнаго богатства, на ежегодно освобождающіяся наслѣдства и на суммы, затрачиваемыя ежегодно по страхованію, на общественныя нужды и на содержаніе неимущихъ. Особенно большой интересъ представляютъ при этомъ колебанія доходовъ и распредѣленіе имуществъ во времени, такъ какъ только такимъ путемъ можно выяснитъ себѣ вопросъ о томъ, увеличивается ли съ неравномѣрнымъ распредѣленіемъ богатства и бѣдность.

Статистика потребленія имѣетъ только социальное значеніе; она намъ показываетъ, какая часть доходовъ расходуется на

приобрѣтеніе продуктовъ потребления и какая часть доходовъ идетъ на увеличеніе средствъ для производства и наживы. Поэтому къ статистикѣ потребления присоединяется и статистика бережливости. Составленіе характерныхъ бюджетовъ домохозяйства для разныхъ классовъ населенія болѣе доступно частному изслѣдованію и играетъ въ статистикѣ немаловажную роль.

Большой отдѣлъ образуетъ статистика управленія государственнаго и общественнаго, а также, какія финансовыя средства расходуются на нихъ. Финансовая статистика образуетъ вообще главнѣйшую часть статистики управленія и даетъ разъясненія по вопросамъ, касающимся отношенія правительства къ обществу, какъ-то: по обложенію населенія, по задолженности государства, по разнымъ отраслямъ казеннаго управленія, имѣющимъ характеръ доходныхъ статей. Всѣ эти вопросы затрогиваетъ и статистика большихъ городовъ, а также колоніальныхъ владѣній. Сюда же можетъ быть присоединена и статистика политики, главный источникъ коей образуютъ результаты выборовъ по самоуправленію.

Увеличивающійся численно пролетаріатъ заставляетъ правительство обращать на него особое вниманіе и вырабатывать для его нуждъ специальное законодательство. Главнѣйшее же условіе для составленія такого законодательства—добросовѣстное, научное изслѣдованіе и хорошее знаніе существующихъ общественныхъ условій. Безъ нихъ у законодателей нѣтъ твердыхъ основаній, а безъ знанія затрогиваемыхъ новымъ закономъ социальныхъ условій законодательство не достигаетъ цѣли. Здѣсь, какъ и на каждомъ другомъ поприщѣ работы, имѣетъ значеніе принципъ раздѣленія труда. Дѣйствительно матеріаль, о которомъ идетъ рѣчь, по объему своему такъ великъ, что социальная статистика и научныя изслѣдованія затронули его лишь частями; между тѣмъ научное изслѣдованіе такого матеріала становится все болѣе и болѣе необходимымъ, поэтому изслѣдованія и наблюденія частныхъ лицъ на этомъ поприщѣ знанія имѣютъ большой практический интересъ. Социальная статистика долгое время находилась въ зависимости отъ военныхъ и фискальныхъ интересовъ, такъ какъ политическая экономія смотрѣла на народное хозяйство преимущественно съ точки зрѣнія его производительности, вопросъ же объ условіяхъ производящаго народныя богатства населенія былъ отодвинутъ на задній планъ.

Только подъ вліяніемъ современнаго движенія рабочихъ и сопровождающей таковое движеніе научной литературы, правительства, для осуществленія соціальнаго законодательства, приступили и съ своей стороны къ изслѣдованію положенія рабочаго класса населенія и общественныхъ его условий. Этимъ объясняется и отсутствіе, за исключеніемъ немногихъ странъ, правильно повторяющихся изслѣдованій по соціальной статистикѣ.

Во многихъ странахъ довольствуются пока наблюденіями фабричной инспекціи и специальными наблюденіями (*enquêtes*) нѣкоторыхъ соціально политическихъ условий, предпринимаемыми нерѣдко съ извѣстною, предвзятою цѣлью. Такой матеріалъ, весьма различнаго достоинства, служить законодателямъ основаніемъ для ихъ специальныхъ работъ. Лишь въ нѣкоторыхъ странахъ, какъ Швейцарія, Англія и Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ имѣются уже учрежденія, которыя въ видѣ постоянныхъ комиссій, производятъ регистраціи разныхъ условий рабочаго класса вообще.

Къ такому официалъному матеріалу присоединяются, какъ цѣнное и весьма обширное дополненіе онаго, превосходныя въ нѣкоторыхъ случаяхъ работы частныхъ лицъ, статистиковъ и политико-экономовъ по преимуществу, которые теперь болѣе, чѣмъ въ прежнее время, посвящаютъ себя изученію нашихъ общественныхъ явленій.

Въ такихъ благоприятныхъ условіяхъ находится въ настоящее время статистика; но и поле ея дѣятельности, какъ мы только что видѣли, чрезвычайно обширное. Тому же можетъ служить хорошимъ доказательствомъ и помѣщаемая нами ниже библіографія статистико-экономической литературы, охватывающая лишь короткій періодъ времени, два послѣднихъ года. Весь этотъ обширный литературный матеріалъ раздѣленъ, для большей наглядности, на 26 отдѣловъ, которые соотвѣтствуютъ приблизительно дѣленію, принятому и международнымъ статистическимъ конгрессомъ; отдѣлы эти слѣдующіе:

I. Исторія науки. Энциклопедіи. Учебныя руководства. Специальные теоретическія изслѣдованія.

II. Исторія хозяйственной культуры. Организациа статистики. Статистическіе сборники.

III. Статистика большихъ городовъ. Населенныя мѣста. Территорія.

IV. Народовѣдѣніе вообще. Населеніе. Переписи.

V. Движеніе населенія. Таблицы смертности. Переселеніе.

VI. Гигіена. Эпидеміи. Несчастные случаи. Заведенія для умалишенныхъ. Разныя санитарныя учрежденія.

VII. Недвижимая собственность ; ея аренда. Аграрный вопросъ. Кадастръ. Строенія.

VIII. Сельское хозяйство (полеводство, садоводство, спеціальныя культуры).

IX. Скотоводство. Рыболовство. Охота. Лѣсоводство.

X. Горный и горнозаводскій промыслы.

XI. Промышленность обрабатывающая (индустрія). Статистика труда.

XII. Потребленіе и производство. Народное хозяйство. Движеніе цѣнъ. Выставки. Синдикаты. Народныя бѣдствія (голодъ, пожары, наводненія).

XIII. Рабочіе. Наемная и заработная плата. Бюджеты рабочихъ. Стачки.

XIV. Общественная и социальная самопомощь. Благотворительность. Правосудность. Религія.

XV. Монеты. Мѣры и вѣсъ.

XVI. Торговля. Судоходство.

XVII. Пути сообщенія. Почта. Телеграфъ. Телефонъ. Общественныя сооруженія.

XVIII. Банковое и кредитное дѣло. Поземельный кредитъ. Акціонерныя общества. Обращеніе цѣнностей.

XIX. Страховое дѣло.

XX. Народное образованіе. Науки и искусства.

XXI. Правосудіе. Тюремы. Исправительныя заведенія.

XXII. Управленіе. Администрація. Полиція.

XXIII. Армія и военный флотъ.

XXIV. Финансы. Доходы и расходы государства. Налоги и повинности. Финансы общинъ, округовъ, корпорацій.

XXV. Самоуправленіе. Политика.

XXVI. Колоніальныя владѣнія.

ЧАСТЬ I.

БИБЛИОГРАФІЯ

статистико-экономической литературы Запада за 1893 и
1894 годы.

Составилъ И. И. Бокъ,

д. чл. И. Р. Г. О.

Сокращения: A. o. t. A. A. = Annals of the American Academy of political & social science, 1893 & 1894. — B. o. t. A. G. S. = Bulletin of the American Geographical Society 1893 & 1894. — B. o. T. J. = Board of Trade Journal, 1893 & 1894. — C. R. = Contemporary Review, 1893 & 1894. — E. R. = Economic Review, 1893 & 1894. — F. = Forum, 1893 & 1894. — F. R. = Fortnightly Review, 1893 & 1894. — H. = Humanitarian, 1893 & 1894. — J. o. S. S. = Journal of Social Science, 1893 & 1894. — J. o. t. I. o. A. = Journal of the Institute of Actuaries, 1893 & 1894. — J. o. t. R. S. S. = Journal of the Royal Statistical Society, 1893 & 1894. — J. R. = Jale Review, 1893 & 1894. — N. C. = Nineteenth Century, 1893 & 1894. — Nat. R. = National Review, 1893 & 1894. — N. R. = New Review, 1893 & 1894. — N. A. R. = North American Review, 1893 & 1894. — P. S. = Political Science, 1893 & 1894. — Q. J. o. E. = Quarterly Journal of Economics, 1893 & 1894. — Q. P. = Quarterly Publication of the American Statistical Association, 1893 & 1894. — A. d. l'E. l. = Annales de l'Ecole libre des sciences politiques, 1893 et 1894. — B. d. l'I. i. = Bulletin de l'Institut international de statistique Rome. Tome VII (1893). Tome VIII (1894). — B. d. l'O. = Bulletin de l'Office du travail. Publication du Ministère de commerce, de l'industrie et des colonies. I^{re} année (1894). Paris. — B. d. M. d. l'a. = Bulletin du Ministère de l'agriculture. 1893 et 1894. Paris. — B. d. s. = Bulletin de statistique et de législation comparée, 1893 et 1894. — J. d. d. i. p. = Journal de droit international privé et de la jurisprudence comparée 1893 et 1894. — J. d. l. S. = Journal de la Société de statistique de Paris, 1893 et 1894. — J. d. E. = Journal des Economistes, 1893 et 1894. —

M. d. a. = *Môiteur des assurances*, 1893 et 1894. — R. d. d. m. = *Revue des deux mondes*, 1893 et 1894. — R. d'é. p. = *Revue d'économie politique*, 1893 et 1894. — R. g. d'a. = *Revue générale d'administration*. Publication du Ministère de l'intérieur. 1893 et 1894. Paris. — R. i. d. s. = *Revue internationale de sociologie*, publiée sous la direction de R. Worms, 1893 et 1894. — R. m. e. c. = *Revue maritime et coloniale*. Publication du Ministère de la marine, 1893 et 1894. — R. s. = *Réforme sociale*, 1893 et 1894. — A. s. A. = *Allgemeines statistisches Archiv*. Herausgegeben von G. v. Mayr, III (1893). — A. f. s. G. = *Archiv für soziale Gesetzgebung und Statistik*. Herausgegeben von H. Braun, 1893 und 1894. — A. f. P. u. T. = *Archiv für Post und Telegraphie*, 1893 und 1894. — A. f. o. R. = *Archiv für öffentliches Recht*. Herausgegeben von P. Laband und F. Störk, 1893 und 1894. — A. f. E. = *Archiv für Eisenbahnwesen*. Herausgegeben im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, 1893 und 1894. — A. d. D. R. f. G. = *Annalen des Deutschen Reiches für Gesetzgebung, Verwaltung und Statistik*. Herausgegeben von G. Hirth und M. v. Seydel, 1893 und 1894. — C.-s. B. = *Christlich-soziale Blätter*. Katholisch-soziales Centralorgan, 1893 und 1894. — D. A. = *Der Arbeiterfreund*. Zeitschrift für die Arbeiterfrage. Herausgegeben von V. Böhmert und R. v. Gneist, 1893 und 1894. — D. R. = *Deutsche Rundschau*. Herausgegeben von Julius Rodenberg, 1893 und 1894. — F. A. = *Finanz-Archiv*. Zeitschrift für das gesamte Finanzwesen. Herausgegeben von G. Schanz, 1893 und 1894. — D. R. ü. d. g. = *Deutsche Revue über das gesamte nationale Leben der Gegenwart*. Herausgegeben von R. Fleischer, 1893 und 1894. — D. W. = *Deutsche Worte*. Monatshefte herausgegeben von E. Pernerstorfer, 1893 und 1894. — H. d. S. = *Handwörterbuch der Staatswissenschaften*. Herausgegeben von J. Conrad, L. Elster, W. Lexis und E. Lœning, 1893 und 1894. — J. f. G. V. u. V. = *Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft im Deutschen Reich*, 1893 und 1894. — J. f. N. u. S. = *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*. Gegründet von B. Hildebrand. Herausgegeben von J. Conrad, E. Lœning, L. Elster und W. Lexis, 1893 und 1894. — L. J. = *Landwirtschaftliche Jahrbücher*, 1893 und 1894. — M. f. c. S. = *Monatsschrift für christliche Sozialreform, Gesellschaftswissenschaft etc.* Herausgegeben von Jos. Scheicher, 1893 und 1894. — N. Z. = *Neue Zeit (die)*, 1893 und 1894. — O.-u. R. = *Oesterreichisch-ungarische Revue*. Herausgegeben und redigiert von A. Mayer-Wyde, 1893 und 1894. — P. J. = *Preussische Jahrbücher*. Herausgegeben von Hans Delbrück, 1893 und 1894. — P. S. = *Preussische Statistik*. Herausgegeben in zwanglosen Heften vom kgl. statistischen Bureau in Berlin, 1893 und 1894. — S. B. f. W. u. S. = *Schweizerische Blätter für Wirtschafts- und Sozialpolitik*, 1893 und 1894. — S. J. d. S. = *Statistisches Jahrbuch der Schweiz*. Herausgegeben vom statistischen Bureau des eidg. Departements des Innern. Bern, 1893 und 1894. — S. M. = *Statistische Monatsschrift*. Herausgegeben von der k. k. statistischen Centralkommission, 1893 und 1894. — S. S. = *Schweizerische Statistik*. Herausgegeben vom statistischen Bureau des eidg. Departements des Innern. Bern, 1893 und 1894. — S. d. C. = *Schriften des Centralverbandes der Haus und städtischen Grundbesitzervereine Deutschlands*. Herausgegeben von W. Strauss (Director des Centralverbandes). Leipzig, 1893 und 1894. — U. R. = *Ungarische Revue*. Herausgegeben von Karl Heinrich, 1893 und 1894. — V. f. V. P. u. K. = *Vierteljahrschrift für Volkswirtschaft, Politik und Kulturgeschichte*. Herausgegeben

von K. Braun, 1893 und 1894. — V. z. S. d. D. R. = Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reichs. Herausgegeben vom kais. statistischen Amt, 1893 und 1894. — W. J. f. S. u. L. = Württembergische Jahrbücher für Statistik und Landeskunde. Herausgegeben vom kgl. statistischen Landesamt, 1893 und 1894. — Z. d. k. b. s. B. = Zeitschrift des kgl. bayerischen statistischen Büreaus, 1893 und 1894. — Z. d. k. p. s. B. = Zeitschrift des kgl. preussischen statistischen Büreaus, 1893 und 1894. — Z. d. k. s. s. B. = Zeitschrift des kgl. sächsischen statistischen Büreaus, 1893 und 1894. — Z. d. V. f. V. = Zeitschrift des Vereins für Volkskunde. Herausgegeben von Karl Weinhöld, 1893 und 1894. — Z. f. d. g. S. = Zeitschrift für die gesammte Strafrechtswissenschaft. Herausgegeben von Fr. v. Liszt, K. v. Lilienthal und H. Bennecke, 1893 und 1894. — Z. f. V. S. = Zeitschrift für Volkswirtschaft, Sozialpolitik und Verwaltung. Organ der Gesellschaft österreichischer Volkswirte, 1893 und 1894. — Z. f. S. u. W. = Zeitschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte. Herausgegeben von S. Bauer, C. Grünberg, L. Hartmann und E. Szanto, 1893 und 1894. — Z. f. L. u. G. = Zeitschrift für Litteratur und Geschichte der Staatswissenschaften. Herausgegeben von Kuno Frankenstein, 1893 und 1894. — Z. f. d. g. S. = Zeitschrift für die gesammte Staatswissenschaft. Herausgegeben von A. Schäffle, 1893 und 1894. — G. d. E. = Giornale degli Economisti, 1893, 1894. — R. d. b. p. = Rivista della beneficenza pubblica e di igiene sociale, 1893, 1894. — E. E. = El Economista. Ano 1893 y 1894. Madrid. — d. E. = de Economist, op gericht door J. L. de Bruyn Kops. Gravenhage, 1893, 1894. — B. t. S. o. s. = Bidrag till Sveriges officiella statistik, 1893, 1894. — N. T. = Nationalökonomisk Tidskrift. Redakter A. Petersen-Studnitz, 1893, 1894. — S. T. = Statistisk Tidskrift, utgiven af k. statistiske Centralbyrå, 1893 och 1894. Stockholm.

I. История наук. Энциклопедия. Учебные руководства. Специальные теоретические исследования.

- Andrews, E. B. Individualism as a sociological principle. J. R. 1893, May.
 Ashley, W. J. An introduction to English economic history and theory. London, 1893.
 Carroll D. Wright. The limitations and difficulties of statistics. J. R. 1894, Aug.
 Cossa, L. An introduction to the Study of political economy. London, 1893.
 Cunningham. Ashley's English economic history. P. S. 1893, September.
 Dictionary of political economy. London, 1893, 1894.
 Flint, R. Socialism. London, 1894.
 Giddings, E. H. Utility economics and sociology. A. o. t. A. A. 1894, Nov.
 Herwins, W. A. S. Ashley economic history. E. R. 1893, July.
 Keasbey. The economic state. P. S. 1893, December.
 Nicholson, J. Shield. Principles of political economy. London, 1893.
 Osborne, Grover Pease. Principles of economics. Cincinnati, 1893.
 Sanborn, F. B. Phases of social economy. 1894.

- Ward, Lester, F. The psychic factors of civilization. Boston, 1893.
- Watt, G. Dictionnaire of the economic products of India. London, 1893.
- Annuaire de la Société d'économie politique pour 1894. Paris, 1894.
- Annuaire de l'économie politique et de la statistique. Paris, 1894.
- Baills. Géométrie des diagrammes. R. m. e. c. 1894, Août.
- Barlet, F. C. Principes de sociologie synthétique. Paris, 1894.
- Bernès, Marcel. Les deux directions de la sociologie contemporaine. R. d'é. p. 1894, № 3.
- Block, M. L'Etat et la société. Le socialisme et l'individualisme. J. d. E. 1894, Juin.
- Block, M. Revue des principales publications économiques de l'étranger. J. d. E. 1894, № 15.
- Blondel, J. E. L'économie politique et la question sociale. R. d'é. p. 1894, № 7—8.
- Charlier, J. La question sociale résolue, précédée du testament philosophique d'un penseur. Paris, 1894.
- Dictionnaire des finances, publié sous la direction de Léon Say. Paris, 1893.
(Изъ содержанія: пожарныя общества; выборныя должности; съѣстные припасы; наслѣдства).
- Duguit, L. Etude de sociologie juridique sur les fonctions de l'Etat moderne. R. i. d. s. 1894, № 3.
- Espinas, A. Leçon d'ouverture d'un cours d'histoire de l'économie sociale. R. i. d. s. 1894, № 5.
- Fiamingo, G. Une loi socialogique. R. i. d. s. 1894, № 6.
- Liégeard, A. Chronique de statistique générale. J. d. l. S. 1894, № 8.
- Malarce, A. de. Les origines de la Société de statistique de Paris. J. d. l. S. 1894, №№ 2 et 3.
- Mannequin, T. La question sociale et la science. Paris, 1894.
- Mazimann, A. Le socialisme de l'avenir, ou la mutualité par l'Etat. Paris, 1894.
- Mesdach de ter Kiele. Propriété individuelle et collectivisme. Bruxelles, 1894.
- Ott, A. Traité d'économie sociale ou l'économie politique coordonnée au point de vue du progrès. Paris, 1894.
- Piola, A. La richesse générale par le pluralisme économique. Milan, 1894.
- Pompery, E. de. Le dernier mot du socialisme rationnel. Paris, 1894.
- Pugnode, G. du. Le capital. J. d. E. 1894, 15 Sept.
- Say, L. Le socialisme d'Etat. J. d. E. 1894, 15 Oct. et 15 Nov.
- Schmoller, G. L'économie politique, sa théorie et sa méthode: 1) Economie nationale. 2) Théorie de l'économie nationale ou économie politique. 3) Nature de la méthode en général. 4) Ensembles de règles et systèmes religieux. 5) Systèmes de morale. 6) Systèmes ou théories générales sur l'Etat, le droit et l'économie politique. 7) L'observation et la description en général. 8) Méthode de la statistique et enquêtes. 9) Histoire et méthode historique. 10) Désignations et notions: classifications. 11) Causes. 12) Méthodes inductive et déductive. Régularités et lois. R. d'é. p. 1894, № 2.
- Spencer, H. Problèmes de morale et de sociologie. Paris, 1894.
- Tarrow, F. Lettres sur le socialisme. Paris, 1894.

- della Volta, R. Philosophie du droit et socialisme. R. d. s. 1894, № 10.
- Wauterniaux. Le socialisme. Liège, 1893.
- Worms, René. La sociologie et l'économie politique. R. i. d. s. 1894, № 6.
- Auspitz, R. Der letzte Massstab des Güterwertes u. die mathematische Methode. Z. f. V. S. 1894, H. 4.
- Böckh, R. Halley als Statistiker. Zur Feier des 200 jährigen Bestehens von Halleys Sterblichkeitstafel. B. d. M. i. 1893, 1^{re} livraison.
- Bortkewitsch, L. v. Kritische Betrachtungen zur theoretischen Statistik. J. f. N. u. S. 1894, Bd. VIII, p. 641.
- Block, M. Der Individualismus. V. f. V. P. u. K. 1893, B. IV.
- Bröcker, C. Die Freimaurerlogen Deutschlands von 1737 bis einschliesslich 1893. Berlin, 1894.
- Der Statistik Licht u. Schatten. D. W. 1894, Mai.
- Felix, L. Kritik des Sozialismus. Leipzig, 1893.
- Fiamingo. Die historischen u. die orthodoxen Nationalökonomen in ihrem Verhältnisse zur Soziologie. Z. f. V. S. 1894, H. 4.
- Hepner, A. Ein Vortrag gehalten in St.-Louis über «die Aussichten des Sozialismus in Amerika». N. Z. 1893-94, № 14-24.
- Francke, A. Mathematische Grundlagen der Wirtschaftslehre. Berlin, 1893.
- Furber, H. J. Geschichte und kritische Studien zur Entwicklung der ökonomischen Theorien in Amerika. Halle, 1894.
- Gans-Ludassy, J. v. Die wirtschaftliche Energie. Iena, 1893.
- Gothelf, E. Gesellschaft und Gesellschaftswissenschaft. H. d. S. Bd. III, p. 838.
- Grabscheidt, F. Der moderne Staat und seine Aufgaben. Wien, 1894.
- Grossmann, L. Kompendium der praktischen Volkswirtschaft und ihrer mathematischen Disciplinen. Wien, 1894.
- Gumplowicz, L. Die soziologische Staatsidee. Graz, 1893.
- Handwörterbuch der Staatswissenschaften. Herausgegeben von Conrad, J., Elster, L., Lexis, W. und Loening, E. 6 B-de. Iena, 1894.
- Held, J. v. Mensch und Staat. V. f. V. P. u. K. 1893, Bd. 4.
- Jahrbuch der Naturwissenschaften 1892-93 und 1893-94. Jahrg. VIII und IX. Unter Mitwirkung von Fachmännern herausgegeben von Max Wildermann. Freiburg, 1893 und 1894. (Länder und Völkerkunde. Handel, Industrie und Verkehr.)
- Lampa. Eine naturwissenschaftliche Vernichtung der Sozialdemokratie. D. W. 1894, Sept.
- Lasson, A. Lotterie und Volkswirtschaft. Berlin, 1894.
- Lehr, J. Grundbegriffe und Grundlagen der Volkswirtschaft. Zur Einführung in das Studium der Staatswissenschaften. Leipzig, 1893.
- Loria, A. Die wirtschaftlichen Grundlagen der herrschenden Gesellschaftsordnung. Freiburg i/Br., 1894.
- Löser, J. Führer durch die soziale Frage des Altertums, des Mittelalters und der Neuzeit, bis gegen Ende des 19^{ten} Jahrhunderts. Karlsruhe, 1894.
- Mischler, E. Handbuch der Verwaltungsstatistik. Bd. I. Allgemeine Grundlagen der Verwaltungsstatistik. Stuttgart, 1893.
- Norddeutscher Lloyd. Histoire et statistique. Brême, 1893.
- Offermann, A. Ueber die Zukunft der Gesellschaft oder die Wirkung der grossen Zahlen. Leipzig, 1893.

- Reichesberg, N. Die Statistik und die Gesellschaftswissenschaft. Stuttgart, 1893.
- Reichesberg, N. Adolf Quetelet als Moralstatistiker. Z. f. s. S. 1893, Heft 4.
- Schmidt, G. Die Statistik als Lehrfach. Zürich, 1894.
- Sidney Webb. Der wahre u. der falsche Sozialismus. D. W. 1894, Sept.
- Simmel, G. Das Problem der Soziologie. Z. f. G. 1894, H. 3.
- Staatslexikon. Herausgegeben im Auftrage der Görresgesellschaft zur Pflege der Wissenschaft im katholischen Deutschland. Freiburg i/Br., 1893, 1894.
- Waentig, H. August Comté und seine Bedeutung für die Entwicklung der Sozialwissenschaft. Leipzig, 1894.
- Werunsky, A. Grundzüge des Entwicklungsganges der Volkswirtschaftslehre in übersichtlicher Darstellung, zugleich eine Einführung in das Studium der Nationalökonomie überhaupt. Zittau, 1894.
- Westergaard, H. Neue und alte Messungsvorschläge in der Statistik. J. f. N. u. S. 1893, Bd. VI, p. 321.
- Ziegler, H. Die Naturwissenschaft und die sozialdemokratische Theorie, ihr Verhältnis dargelegt auf Grund der Werke von Darwin und Bebel. Zugleich ein Beitrag zur wissenschaftlichen Kritik der Theorien der derzeitigen Socialdemokratie. Stuttgart, 1894.
- Assante, A. Monarchia e socialismo. Napoli, 1894.
- Bartolini, Fr. Considerazioni sociologiche. Perugia, 1894.
- Bonardi, E. Evoluzionismo e socialismo: prolusione ad un corso libero sulla dottrina dell'evoluzione, letta nell'università di Pisa il 23 novembre 1893. Pisa, 1893.
- Carlani Anacleto. Del risorgimento economico d'Italia: discorso di un socialista. Bologna, 1894.
- Cencelli, A. Il socialismo e la costituzione della proprietà; demani e terre incolte. Roma, 1894.
- Flora, F. La dottrina dello Stato e la filosofia politica contemporanea. G. d. E. 1893, Novembre.
- Frigieri, A. Il socialismo. Palermo, 1893.
- Gnocchi-Viani, O. Dal mazzinianismo al socialismo: conferenza. Colle, 1893.
- Guarnieri, L. Radicali-socialisti dell'avvenire in Italia: principi e programma. Roma, 1894.
- d'Ippoliti, Fr. Corso di economia sociale: prolegomeni. Napoli, 1893.
- La Loggia, E. Teoria della popolazione. G. d. E. 1893, Dicembre.
- Linati, F. La famiglia e la società: studi. Parma, 1894.
- Mela, G. Influenza della donna sulla famiglia e sulla società. Basto Arsizio. 1893.
- Nitti, F. La popolazione e il sistema sociale. Torino, 1894.
- Nitti, F. I problemi del lavoro: prolusione al corso di economia politica, fatta il 4 dicembre 1893 nell'università di Napoli. Roma, 1893.
- Quaglino, R. Studi e fenomeni sociali. Milano, 1894.
- Rocco, L. La sociologia e la interpretazione delle fonti del diritto romano. Campobasso, 1893.
- Sabbatini, P. Il compito sociale dello stato e la legislazione sociale in Italia. Modena, 1893.
- Valdoni, G. A proposito dell'assetto economico d'Italia. Parma, 1893.

- Caro, E. El suicido y la civilización. Madrid, 1893.
 Sales y Ferré, M. Tratado de sociología. Madrid, 1894.
 Sánchez de Toca, J. Problemas económicos y sociales. Madrid, 1894.
 Feenstra, A. Beginselen der staathuishoudkunde. Gorinchem, 1894.
 Goes, van der F. Organische ontwikkeling der maatschappij. (Социалистический этюдъ.) Amsterdam, 1894.
 Livijn, C. Om moderna socialpolitiska. Lund, 1894.

II. Исторія хозяйственной культуры. Организация статистики. Статистическіе сборники.

- Annual report of the council. J. o. t. R. S. S. 1894, September.
 Annual report of the Director of the Bureau of American Republics for the year 1893. Washington, 1894.
 Coghlan, T. A. Statistical register for 1892 and previous years of New-South-Wales. Sydney, 1894.
 Curzon, G. Politics and progress in Siam. F. R. 1893, April.
 Dodelszen, E. J. The New Zealand official handbook 1894. Wellington 1894.
 (Статистика торговли и промышленности; почта и телеграфъ, финансы, законы, образование, мѣстное управление. — Земледѣліе. — Торговля мороженымъ мясомъ. — Лѣсопромышленность. — Рыбная ловля. — Золото, уголь и другіе минералы. — Желѣзныя дороги. — Тарифъ.)
 Dawson, E. W. Madagascar, past, present and future, the aggression of the French and the revival of the slave trade. London, 1893.
 Johnston, R. M. (Government statistician). Handbook of Tasmania for the year 1892 and 1893. General description: Area, Mineral resources. Fishes-Towns-cities. Progress since 1820. Population. Trade Current rates of wages, house rents. Production. Finance.
 Year-book of the Imperial Institute of the United Kingdom the colonies and India. London, 1893, 1894.
 Ireland as it is and as it would be under Home Rule. London, 1894.
 Masson, S. P., and T. Laurence Rosbburgh. The handbook of Jamaica for 1893. London, 1893.
 Meeting of the International Statistical Institute at Chicago. B. of T. J. 1893, November.
 Quarterly report of the Chief of the Bureau of statistics, Treasury Department. Washington, 1893.
 Statistical tables for British India. Calcutta, 1893.
 Statistical abstracts relating to British India. 1882-83 to 1891-92. London, 1893.
 Statesman's year-book. Statistical and historical annual of the states of the world for 1894. London, 1894.
 Statistical abstract of the United States, 1893. Washington, 1894.
 Statistical abstract for the principal and other foreign countries in each year from 1881 to 1890-91. London, 1893.
 Statistical abstract for the United Kingdom in each of the last fifteen years from 1879-1893. London, 1894.

- The French Conseil supérieur de Statistique. J. o. t. R. S. S. 1893, September.
- The Handbook for Jamaica for 1893 and 1894. London. Jamaica, 1893, 1894.
- The Year-book of Australia for 1892. Sydney, 1893. (Финансы, статистика, лѣса, минералы, почта, деньги, желѣзн. и кон. дороги. Администрація. Торговля. Банки. Страховыя общества.)
- The international Statistical Institute at Chicago. J. o. t. R. S. S. 1894, March.
- The Statesman's year-book. Statistical and historical annual of the States of the world for the year 1893. London, 1893. (Great cities, the world's production of gold and silver, etc.).
- Thrum, T. G. Hawaiian almanac and annual. 1894. Honolulu, 1894.
- Ahmed Bey. La Perse économique financière et commerciale. J. d. E. 1893, Mars.
- Album de statistique graphique de 1893. Paris, 1894.
- Annuaire statistique de la Belgique. 1893. Bruxelles, 1894.
- Bellet, D. Chronique de statistique générale. J. d. l. S. 1894, № 6.
- Conseil supérieur de statistique en France. B. d. l'O. 1894, p. 303.
- Delapierre, E. La France économique. Paris, 1893.
- Faure, F. Observations sur l'organisation de l'enseignement de la statistique. J. d. l. S. 1893, № 1.
- Favre, Ch. L'évolution économique dans l'histoire. R. d'é. p. 1894, № 1.
- Ganniers, A. de. Le Maroc d'aujourd'hui, d'hier et de demain. Paris, 1894.
- La nouvelle organisation du service statistique dans la République Argentine. B. d. l'I. i. Rome, 1894, liv. 2 et 3.
- Organisation des services statistiques du royaume de Portugal. Lisbonne, 1893.
- Rapport annuel, 1890, adressé à S. E. le Dr Rogers Pacha. Le Caire, 1893. (Статистическія таблицы. Метеорологическія наблюденія. Движеніе населенія въ Каирѣ, Александріи и прочихъ городахъ Египта. Эпидеміи. Госпитали и пр.)
- Rapport et décret relatifs au Conseil supérieur de statistique. J. d. l. S. 1893, № 8.
- Résumé statistique de l'Empire de Japon. Tokio, 1894. (Территорія и народонаселеніе. Земледѣліе и ремесла. Рыбная ловля и производство соли. Внѣшняя торговля и цѣны. Почта и телеграфъ. Навигация и т. д.)
- Vautier, G. La Hongrie économique. Paris, 1893. (Народонаселеніе. Пути сообщенія. Финансы. Кредитныя общества. Поземельная собственность. Виноградники, сады, огороды. Лѣса. Торговля.)
- Badischer Geschäftskalender für 1894. Jahrg. XLII. Jahr 1893. (Организация присутственныхъ мѣстъ. Территорія государства и населеніе по округамъ и общинамъ по переписи 1890 года.)
- Bernstein, E. Die Grenzen des Nutzens und Einflusses internationaler Kongresse. N. Z. 1893, Nr. 44—53.
- Blenck, Die amtliche Statistik Preussens. H. d. S. Bd. VI, p. 11.
- Boysen, L. Statistische Uebersichten für die Provinz Schleswig-Holstein. Kiel, 1894.
- Die Statistik auf den internationalen Kongressen des Jahres 1891. A. s. A. 1893, Bd. I.
- Die Schweiz im Lichte der Zahlen. Statistische Notizen über die wichtigsten geographischen, geschichtlichen, politischen und volkswirtschaftlichen Ver-

- hältnisse der Schweiz. Mit Anhang, betreffend die Verhältnisse der Erde und der vier Grenzländer. Wintherthur, 1893.
- Dolié, St. Beiträge zur Landes- und Volkskunde. Wien, 1894.
- Ungarisches statistisches Jahrbuch. Neue Folge I. 1893. Im Auftrage des k. ungar. Handelsministers verfasst und herausgegeben durch das k. ungarische statistische Bureau. Budapest, 1894.
- Handbuch für das Deutsche Reich auf das Jahr 1893. Bearbeitet im Reichsamt des Innern. Berlin, 1893.
- Hirsch, H. Uebersichten der Staats- und Volkswirtschaften. Jahrbuch für Politiker, Industrielle und Bankiers. Jahrg. VI (1894).
- Hof- und Staatshandbuch des Grossherzogtums Meklenburg-Strelitz für 1893. Neustrelitz, 1893.
- Hof- und Staatshandbuch des Grossherzogtums Oldenburg, 1894.
- Hof- und Staatshandbuch des Grossherzogtums Baden. 1893. Karlsruhe.
- Kalender und statistisches Jahrbuch für das Königreich Sachsen auf das Jahr 1894 und 1895. Herausgegeben vom statistischen Bureau des kgl. sächs. Ministeriums des Innern. Dresden, 1894, 1895.
- Kohn, W. Serbien in geo-ethnographisch-administrativ-volkswirtschaftlich- und kommerzieller Hinsicht, dessen Industrie, Zoll, Finanz-Verkehrs-, Justiz- und Heerwesen. Semlin, 1895.
- Kolmann, P. Das Herzogtum Oldenburg in seiner wirtschaftlichen Entwicklung während der letzten 40 Jahre. Auf statistischer Grundlage dargestellt und im Auftrage des grossh. Staatsministeriums herausgegeben. Oldenburg, 1893.
- Kürschner, J. Staats-Hof- und Kommunalhandbuch des Reichs und der Einzelstaaten (statistisches Jahrbuch) 1893. Eisenach, 1893.
- Landsberger, J. Beiträge zur Statistik Posens. Posen, 1893.
- Mandello, K. Rückblicke auf die Entwicklung der ungarischen Volkswirtschaft im Jahre 1893. Budapest, 1894.
- Mecklenburg-Schwerinscher Staatskalender (statistisch-topographisches Jahrbuch. Jahrgang 118. Schwerin, 1893.
- Mischler, E. Die amtliche Statistik der Vereinigten Staaten von Amerika und der übrigen Staaten Amerikas. H. d. S. Bd. VI, p. 39.
- Die amtliche Statistik der Scandinavischen Länder, der Schweiz, der Niederlande, Belgiens, Spaniens, Portugals, der Balkanländer, der übrigen europ. Länder. H. d. S. Bd. VI, p. 31.
- Die amtliche Statistik Bayerns, Sachsens, Württembergs, Badens und der übrigen deutschen Staaten (mit Ausnahme des deutschen Reichs und Preussens). H. d. S. Bd. VI, p. 17.
- Die amtliche Statistik Oesterreich-Ungarns, Frankreichs, Grossbritanniens und Irlands. H. d. S. Bd. VI, p. 20.
- Die amtliche Statistik der Länder Asiens und Afrikas. H. d. S. Bd. VI, p. 40.
- Die internationale Statistik. H. d. S. Bd. VI, p. 41.
- Neefe. Die städtischen statistischen Aemter. H. d. S. Bd. VI, p. 44.
- Neumann, Th. Das moderne Aegypten. Mit besonderer Rücksicht auf Handel und Volkswirtschaft. Leipzig, 1893. (Страна. — Население. — Произведения почвы. Фауна и флора. — Управление страной. — Культъ; образование, умственная жизнь. — Финансы и государственные долги. — Торговля и ремесла. — Сообщения. — Суданъ и пр.)

- Oesterreichisches statistisches Handbuch für die im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder. Nebst einem Anhang für die gemeinsamen Angelegenheiten der österreichisch-ungarischen Monarchie. Herausg. von der k. k. statistischen Centralkommission. Jahrg. XI und XII. Wien, 1893 und 1894.
- Pfeiffer, F. Volkswirtschaftliches Jahrbuch des Königreichs Serbien. 2 B-de. Berlin, 1894.
- Platter. Ein Stück schweizerischer Sozialgeschichte. S. B. f. W. u. S. 1894, Sept.
- Publicationen aus den k. preussischen Staatsarchiven. Bd. LX: Hessisches Urkundenbuch. Leipzig, 1894.
- Ratzel, F. Politische und Wirtschaftsgeographie der Vereinigten Staaten von Amerika. München, 1893.
- Salvá, M. Studien über die neuesten Untersuchungen auf dem Gebiete der politischen Oekonomie in Spanien. Z. f. L. u. G. d. S. 1893, Heft 4.
- Schanz, M. Das heutige Brasilien. Land, Leute und wirtschaftliche Verhältnisse. Hamburg, 1893.
- Schumann, M. Die amtliche Statistik des Deutschen Reichs. H. d. S. Bd. VI, p. 9.
- Singer, J. Die IV Session des internationalen statistischen Institutes. S. M. Wien, 1894. Heft 1—4.
- Sommerlad, Th. Ueber Wesen und Aufgaben der Wirtschaftsgeschichte. Halle, 1893.
- Splény's Beschreibung der Bukowina. Herausgegeben von J. Polek. Czernowitz, 1893.
- Statistisches Handbuch für den preussischen Staat. Herausgegeben vom k. statistischen Bureau. Berlin, 1893. (Содержание: Государственная территория. — Население. — Землевладение. — Сельское хозяйство, скотоводство, лесоводство, охота и рыболовство. — Рудники, соловарни, горные заводы. — Промышленность обрабатывающая в тесном смысле. — Способы сношений и сношения. — Банки и кредитное дело. — Страховое дело. — Статистика пожаров. — Хозяйственное попечение и социальная самопомощь. — Общественное здравие. — Церковь и богослужение. — Обучение. — Правосудие. — Тюрьмы и исправительные заведения. — Финансы. — Законодательные органы.)
- Statistisches Jahrbuch für das Grossherzogtum Baden. Jahrg. XXIV und XXV. Karlsruhe, 1893, 1894. (Территория. Заселение и состояние народонаселения. Движение населения. Пользование почвой, сельское и лесное хозяйство. Промышленность. Пути сообщения. Торговля, кредит, страхование. Цѣны и наемная плата рабочихъ. Взаимное страхование. Преподавание и воспитание. Правосудие. Управление и полиция. Финансы. Церковь.)
- Statistisches Jahrbuch für das Königreich Bayern. Jahrg. I. München, 1894.
- Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. Herausg. vom kais. statistischen Amt. Jahrg. XIV und XV. Berlin, 1893 und 1894.
- Staatshandbuch für das Königreich Sachsen auf das Jahr 1894. Dresden, 1894.
- Statistisches Jahrbuch für das Königreich Württemberg, Jahrg. 1893. W. J. f. S. u. L. 1893.

- Statistisches Jahrbuch der Schweiz. Jahrg. IV. 1894. Herausgegeben vom statistischen Bureau des eidg. Departements des Innern. Bern, 1894.
- Skizzen aus Chinas Kultur-Geschichte. A. f. P. u. T. 1893, Nr. 19—21.
- Virgili, F. Die Statistik in Italien. Z. f. L. u. G. 1894, H. 3 u. 4.
- Die amtliche Statistik Italiens. H. d. S. Bd. VI, p. 28.
- Zur Kritik des statistischen Materials im «Sozialpolitischen Handbuch» von Dr. Lux. N. Z. 1893, Nr. 44—53.
- Zur Frage der Periodenbildung in der Verwaltungsstatistik. S. M. 1894, Heft 7.
- Albonico, C. La legge storico-del lavoro: saggio. Cuneo, 1893.
- Annuario statistico italiano 1892. Roma, 1893. (Пространство и народонаселение. — Гигиена и народное здравие. — Выборы политические и административные. — Благотворительность. — Гражданское и уголовное судопроизводство. — Тюрьмы. — Земледелие. — Промышленность. — Торговля. — Морское судоходство. — Почта, телеграф и телефон. — Деньги и кредитные учреждения. — Ипотечный долг. — Финансы общин и провинций. — Финансы государства. — Войско. — Военный флот. — Владения и протектораты в Африке.)
- Dell' ordinamento degli uffici centrali di statistica dell' impero di Germania e del regno di Prussia. B. d. P. i. 1894, liv. 2 et 3.
- Schanfer, C. Appunti di legislazione e statistica comparata. B. d. P. i. 1893, 1^{re} livraison.
- Anuario estadístico de la República oriental del Uruguay. Año IX. Montevideo, 1893.
- Boletín semestral de la Dirección general de estadística de la República Mexicana. México, 1893.
- Campo-Grande, Vicomte de. Memorias de la real Academia de ciencias morales y políticas. Tome VIII, año 1893. Madrid. (Обзоръ испанскаго государственнаго хозяйства.)
- Capra, R. Estudios críticos acerca de la dominación española en América. Madrid, 1894.
- Estadística general de la República Mexicana. Periódico oficial. № 7 y 8. México, 1892—93.
- Jaarcijfers over 1891 en vorige jaren. Jaarboekje, uitgegeven door het Statistisch Instituut der Vereeniging voor de Statistiek in Nederland. XLIV Jaargang, aflevering 1: Binnenland. Amsterdam, 1893.
- Jaarcijfers uitgegeven door de Centrale Commissie voor de statistiek. Binnenland 1892 en vorige jaren's Gravenhage, 1893. (Изъ содержанія: Населеніе; воспитаніе и ученіе, хозяйственныя и социальныя условія народонаселенія. Благотворительность и социальная самопомощь. Страхование. Распределение земельной собственности. Уголовное и гражданское судопроизводство. Конкурсная и тюремная статистика. Торговля и сношенія. Промышленность. Финансы государства и общинъ.)
- Staats-Almanak voor het koninkrijk der Nederlanden, 1894. Haag, 1894.
- Verslag van de werkzaamheden der Centrale Commissie voor de Statistiek over de jaren 1892 en 1893. s'Hage, 1894.
- Dansk hog-og statskalender for 1894. Kopenhagen, 1894.
- Sveriges officiella statistik i sammandrag. Stockholm, 1894. S. T.

- Jekelfabesay, J. A magyar korona országainak helységnévtára, A nagyméltóságú Magyar. Kir. Kereskedelemügyi Miniszter úr rendeletéből, kiadja az országos Kir. statisztikai Hivatal. Budapest, 1893. (Содержание: Главные результаты народной переписи 1890. — Церковное управление. — Финансовое управление. — Промышленность, торговля, пути сообщения. — Сельское хозяйство. — Внутреннее управление. — Санитарное дѣло.)
- Szalczser, S. A magyar emigránsok Törökországban 1849—1861. Pap János feljegyzései nyomán. Budapest, 1893. (Венгерские переселенцы въ Турціи 1848—1861 гг.)
- Statystyka miasta Krakowa zestawiona przez Biuro statystyczne miejskie pod kierunkiem i redakcyą J. Kleczyńskiego. Zeszyt IV. Kraków, 1894.
- Статистическій ежегодникъ королевства Японіи. Годъ XII (1891 и 1892). Tokio, 1893. Изданіе королевскаго японскаго статистическаго бюро на японскомъ языкѣ съ оглавленіемъ на французскомъ языкѣ.

III. Статистика большихъ городовъ. Населенныя мѣста. Территорія.

- Ashby, J. and B. King. Statistics of some midland villages. E. R. 1893, June.
- Donald, R. Why not municipal pawnshops. T. C. R. 1894, August.
- Edwards, H. S. Old and new Paris. London, 1894.
- Harrison, Fr. The amalgamation of London. T. C. R. 1894, November.
- Howe, W. F. XIX Annual edition of the classified directory to the metropolitan charities for 1894. London, 1894.
- King's Handbook of New-York city An outline history and description of the American metropolis. Boston, 1893.
- Laurence Gomme. The future government of London. C. R. 1894, November.
- Life and labour of the people in London. Edited by Charles Booth Streets and population classified. London, 1893.
- Materials towards statistical account of the town and islands of Bombay. Bombay, 1894.
- Maxwell, H. London trees. N. R. 1894, May.
- O'Meara, J. J. Municipal taxation at home and abroad, local government indebtedness and valuation. London, 1894.
- Nightingal, Florence. Village situation in India. H. 1894, October.
- Owen, A. K. A dream of an ideal city. H. 1894, May.
- Police. England a Wales counties and boroughs. London, 1894.
- Pollard, J. A study in municipal government: the corporation of Berlin. London, 1893.
- Rowe, L. S. Notes on municipal government: Philadelphia, New York, Chicago, Berlin, Italian cities. A. o. t. A. A. 1894, November.
- Stead, W. T. The two Babylons London and Chicago. N. R. 1894, May.
- Stead, W. T. Chicago to-day or the labour war in America. London, 1894.
- Three months in the London milk trade. C. R. 1894, April.

- Water supply of the metropolis. London, 1894.
- Webb, S. The work of the London county council. C. R. 1895, January.
- Williams, R. More light and air for Londoners. London, 1894.
- Wilson, J. Grant. The memorial history of the city of New York. New York, 1893.
- Approvisionnement de Paris. B. d. M. d. l'a. № 7, 1894.
- Bienaymé, G. La fiscalité sur l'éclairage de Paris. J. d. l. S. № 10, 1893.
- Budget de la ville de Paris pour l'exercice 1893 et 1894. B. d. s. 1893, Mai et 1894, Mai.
- Bulletin du travail, ville de Bruxelles. Rapport sur les opérations de la bourse de travail pendant l'exercice 1893—94. Bruxelles, 1894.
- Cilleuls, A. des. Les octrois et leur remplacement. R. s. l. №№ 77 à 79, 1894, Paris.
- Defert, H. L'Union d'assistance par le travail du VI^e arrondissement et les bureaux municipaux de placement. R. s. l. №№ 68—71, 1893, Paris.
- Foa, Ed. Le Dahomey. Paris, 1894.
- Lambinet. Notice géographique, topographique et statistique sur le Dahomey. R. m. et c. Juillet à Octobre 1893.
- Legrand, M. A. Au pays de Canaques. La Nouvelle-Calédonie et ses habitants en 1890. Paris, 1893.
- Maroussem, P. de. Une grande cité et son marché central, le carreau des halles de Paris et sa réglementation traditionnelle. Division qui domine le carreau, foire des légumes, vendeurs et acheteurs. R. d'é. p. № 4, 1894.
- Mataja, V. Le socialisme municipal. R. d'é. p. 1894, № 12.
- Principales consommations de la population de Paris. B. d. st. 1893, Juin.
- Pyfferoen, O. Berlin et ses institutions administratives, I—VII: L'administration. Le budget. La police. Charité publique. Enseignement. Travaux publics. Questions ouvrières. Paris, 1893.
- Rivière, L. L'assistance par le travail dans la ville de Paris. Paris, 1894.
- Simon, E. Une imitation anglaise de la famille chinoise. Le major Poore et les villages de Wiltshire. R. s. l. B. d. l. S. d'é. s. 1893, №№ 59—66.
- Teissier, Boy. L'assistance par le travail de Marseille. Marseille, 1893.
- Terret, A. Aux grandes Antilles. La République Dominicaine. Bruxelles 1894.
- Vanlaer, Maur. Les mendiants de Paris, d'après un livre récent. Paris qui mendie. Les vrais et les faux pauvres, par L. Paulian. Paris, 1894.
- Adickes, F. Umlegung und Zonenenteignung als Mittel rationeller Städteerteuerung. A. f. s. Q. u. S. 1893, H. 3 u. 4.
- Andrews, Ch. M. Die Stadt in Neu-England, ihr Ursprung und ihre agrarische Grundlage. Z. f. s. u. W. 1893. Heft 1.
- Bahlmann, P. Der Regierungsbezirk Münster, seine Zusammensetzung, Einteilung und Bevölkerung. Münster, 1893.
- Bleicher, H. Die Bewegung der Bevölkerung der Stadt Frankfurt a/Main im Jahre 1891, insbesondere Studien über die Wanderungen. Frankfurt, 1893.
- Beiträge zur Geschichte der Stadt Wien. «Wiener Kommunalkalender und Städtisches Jahrbuch 1893».

- Bericht des Magistrats der Stadt Danzig über den Stand der dortigen Gemeindeangelegenheiten bei Ablauf der Verwaltungsjahre 1892—93 und 1893—94. Danzig, 1893, 1894.
- Bericht über die Verwaltung der Feuerwehr und des Telegraphen von Berlin in den Jahren 1891 und 1892. Berlin, 1893, 1894.
- Bericht über Handel und Industrie von Berlin in den Jahren 1892 und 1893, erstattet von den Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin. Berlin, 1893, 1894.
- Berichte über Verwaltung und Stand der Gemeindeangelegenheiten der Städte: Aachen, Dirschau, Dortmund, Düsseldorf, Gross-Glogau, Görlitz, Erfurt, Kassel, Köln, Krefeld, Merseburg, Osnabrück, Schönebeck, Schweidnitz für die Rechnungsjahre 1892—93 und 1893—94. Изданы въ названныхъ городахъ въ 1893 и 1894 годахъ.
- Böckh, R. Die Bevölkerungs- und Wohnungsaufnahme vom 1 December 1890 in der Stadt Berlin. Im Auftrage der städtischen Deputation für Statistik bearbeitet. Berlin, 1893. (Подготовленіе, исполненіе и разработка переписи населенія 1 Декабря 1890 г. Приростъ населенія въ Берлинѣ, въ отдѣльныхъ частяхъ города и въ окрестностяхъ города. Иностранцы, т. е. все городское населеніе по государствамъ ихъ происхожденія, съ подраздѣленіемъ ихъ по полу, религіи и родному языку. Супруги, распределенные по ихъ религіи).
- Böckh, R. Statistisches Jahrbuch der Stadt Berlin. Im Auftrage des Magistrats herausgegeben. Berlin, 1893, 1894. (Населеніе. Естественныя условія. Землевладѣніе и строенія. Городская охрана улицъ и домовъ. Промышленныя условія и заработная плата. Цѣны. Потребленіе. Передвиженіе. Страхование. Учрежденія самопомощи. Устройства для бѣдныхъ. Благотворительность и работа о больныхъ. Полиція. Правосудіе и мѣста заключенія. Заведенія и общества для образованія и воспитанія. Религіозныя общества. Налоги и права).
- Breslauer Statistik. Im Auftrage des Magistrats herausgegeben vom statistischen Amt der Stadt Breslau. Bd. XV (1893), Bd. XVI (1894).
- Chronik der Stadt Wien. «Wiener Kommunalkalender und städtisches Jahrbuch 1893».
- Der Bevölkerungswechsel in der Stadt Leipzig in den Jahren 1891 bis 1893. Leipzig, 1893, 1894.
- Der Bevölkerungswechsel in der Stadt Leipzig im Jahre 1892. Leipzig, 1894.
- Die Bewegung der Bevölkerung der Stadt Frankfurt a/M. im Jahre 1891, insbesondere Studien über die Wanderungen. Frankfurt a/M. 1893. Im Auftrage des Magistrats herausgegeben durch das statistische Amt.
- Die Bewegung der Bevölkerung in Wien während des Jahres 1891. Wiener Kommunalkalender und städtisches Jahrbuch 1893.
- Die Bewegung der Bevölkerung in den Jahren 1878 bis 1891. Statistik des Hamburgischen Staates. Heft XV. Hamburg, 1894.
- Die Ergebnisse der Volkszählung vom 1 December 1890 in der Stadt Leipzig. Bearbeitet im statistischen Amt der Stadt Leipzig. 1893.
- Die durchschnittliche Bevölkerung der Wohnungen in einigen deutschen Grossstädten. C.-s. B. 1893. Heft 10—12.
- Die Polizeiverwaltung Wiens im Jahre 1892. Wien, 1893.

- Die reichseigene Posthalterei in Berlin. A. f. P. u. T. 1894, №№ 7 u. 8.
- Die Sozialdemokratie in den deutschen Grossstädten. N. Z. 1894.
- Bratassevic. Die Sterblichkeit in den grösseren Städten Oesterreichs im Jahre 1893. S. M. 1894. Heft 1—4.
- Die Wohnungsverhältnisse in den grösseren Städten und ihren Vororten. «Oesterreichische Statistik». Bd. XXXII, Heft 4. Wien, 1893.
- Eberstadt, R. Grundzüge der städtischen Bodenpolitik. I. f. G. V. u. V. i. D. R. 1893. Heft 4.
- System und Prinzip in der Berliner Stadtverwaltung. Berlin. 1893.
- Festschrift zur XXXV Hauptversammlung des Vereines deutscher Ingenieure, Berlin, 1894. (Изъ содержания: гор. Берлина мосты; очистка улицъ; движение по улицамъ; пожарные; техническія приспособленія почты; водоснабжение; канализация; устройство для добыванія газа и электричества; рынки; бойни пр. и статистика паровыхъ машинъ г. Берлина).
- Fischer, F. Städtereinigung. H. d. S. Bd. V, p. 851.
- Fuld, L. Die polizeiliche Beaufsichtigung der Mietwohnungen in Hessen. J. f. N. u. S. 1893, p. 670.
- Gemeindevertretung und Verwaltung der Stadt Wien. «Wiener Kommunalkalender und städtisches Jahrbuch 1893».
- Gesetz, betreffend die Vereinigung der Vororte mit Wien. «Wiener Kommunalkalender und Städtisches Jahrbuch 1893».
- Hamburgischer Staatskalender auf das Jahr 1894. Amtliche Ausgabe. Hamburg, 1894.
- Haushaltsetat der Stadt Berlin pro 1 April 1893-94 und 1894-95. Berlin, 1893 und 1894.
- Haushaltspläne der Städte: Aachen, Hannover, Lüneburg, Magdeburg, Mülheim, Potsdam, Witter für das Rechnungsjahr 1893-94 und Berichte über die Verwaltung und den Stand der Gemeindeangelegenheiten in den genannten Städten in dem Jahre 1892-93. Изданы въ названныхъ городахъ въ 1893 и 1894 гг.
- Heckel, M. v. Octroi. H. d. S. Bd. V, p. 50.
- Hesse-Wartegg, v. E. Chicago, eine Weltstadt im americanischen Westen Stuttgart, 1893. (Содержаніе: Почему Чикаго сдѣлался всемірнымъ городомъ. Промышленность и торговля. Рынокъ домашнегоъ скота и скотобойни. Учебныя заведенія, бібліотеки и пресса. Американскія частныя арміи. Городское управленіе и парки. Населеніе Чикаго. Босфоръ Сѣверной Америки).
- Hey, G. Die slavischen Siedelungen im Königreich Sachsen mit Erklärung ihrer Namen. Dresden, 1893.
- Jahrbuch für Bremische Statistik. Herausgegeben vom Bureau für Bremische Statistik. Jahrg. 1892 und 1893 zur Statistik des Schiffs- und Warenverkehrs im Jahre 1892. Bremen, 1893, 1894.
- Jahresbericht XXIII des Berliner Asylvereins für Obdachlose. Berlin, 1893.
- Juraschek, F. v. Sterblichkeit in Wien im Jahre 1891. S. M. 1893. Maiheft.
- Kambli, C. W. Das Armenwesen in der Stadt St. Gallen. S. B. f. W. u. S. 1894, № 19—21.
- Kobatsch, R. Die Armenpflege in Wien und ihre Reform. Wien. 1893.
- Kühnel, P. Die slavischen Orts- und Flurnamen der Oberlausitz. N. L. M. 1893, Heft 2.

- Lamberg, Mor. Rio de Janeiro. D. R. ü. d. g. 1894, Febr.
- Lindenberg, P. Berlin als Kleinstadt. Berlin. 1893.
- Mataja, Städtliche Sozialpolitik. Z. f. V. S. u. V. 1894; H. 4.
- Meyn, E. Stadterweiterungen in rechtlicher Beziehung. Berlin, 1893.
- Middendorf, E. Peru. Beobachtungen und Studien über das Land und seine Bewohner während eines 25-jährigen Aufenthalts. Berlin, 1893. Band I. Lima. (Исторія города Лимы. — Население. — Церкви, монастыри, богослужение. — Правительственные здания для представительства страны и военных нужд. — Суды, законы и правосудие. — Общественные учебные заведения. — Национальный благотворительный союз и находящиеся въ его управленіи дома и заведения. — Дома и заведения въ городскомъ управленіи: ратуша, рынки, бойни, водопроводъ, пожарная часть и городское освѣщеніе).
- Mittheilungen des statistischen Amtes der Stadt Dresden. Jahrg. IV. 1894.
- Mittheilungen des statistischen Amtes der Stadt München. Bd. XI und XIII. München, 1893, 1894.
- Merlo, C. Der Gesetzentwurf betreffend Stadterweiterungen und Zonenenteignungen. Köln, 1894.
- Monatsberichte des statistischen Amtes der Stadt Breslau für die Jahre 1892 und 1893. Breslau 1893 und 1894.
- Mülberger, A. Ein moderner Städterweiterungsplan. S. B. f. W. u. S. 1893. № 10—11.
- Neefe, M. Statistisches Jahrbuch deutscher Städte. Breslau, 1893, 1894.
- Neue Litteratur zur oesterreichischen Städtestatistik. S. M. 1893. Heft 3.
- Neumanns Ortslexikon des Deutschen Reichs. Ein geographisch-statistisches Nachschlagebuch für deutsche Landeskunde. Leipzig. 1894.
- Oesterreichisches Städtebuch. Statistische Berichte von grösseren oesterreichischen Städten, herausgegeben durch die k. k. statistische Zentralkommission. Wien, 1893, 1894.
- Peltz, W. Die Flächenverhältnisse der meklenburgischen Flussgebiete. Beiträge zur Statistik Meklenburgs. Bd. XII. Schwerin, 1894.
- Philippovich, E. v. Wiener Wohnungsverhältnisse. A. f. s. G. u. S. 1894. H. 1 und 2.
- Preussisches Städtewesen. N. Z. 1892—93. № 1—6.
- Protokoll über die im Mai 1894 in Görlitz abgehaltene IX Konferenz der Vorstände der statistischen Aemter deutscher Städte. Görlitz, 1894.
- Rauchberg, H. Der Zug nach der Stadt. S. M., 1893. Heft 3.
- Rauchberg, H. Die Berufsverhältnisse der Bevölkerung Wiens. S. M. 1893. Heft 10—12.
- Reyer, E. Chicago D. R. 1893, April.
- Rosenboom. Die städtische Wasserversorgung. Unter besonderer Berücksichtigung der hygienischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkte bearbeitet. Berlin, 1893.
- Rowe, L. S. Miet- und Gebäudepreise in Frankreich. I. f. N. u. S. 1893. Bd. V, p. 432.
- Rowe, L. Die Gemeindefinanzen von Berlin und Paris. Jena. 1893.
- Schneider, K. Das Wohnungsmietrecht und seine soziale Reform. Leipzig, 1893.

- Sedlaczek, S. Die Wohnverhältnisse in Wien. Ergebnisse der Volkszählung vom 31 December 1890. Wien, 1893. Mittheilungen des statistischen Departements des Wiener Magistrates.
- Sonnenschein. Die Wiener Stadtbahn. A. f. E. 1894. H. 5.
- Städtische Humanitätsanstalten Wien's. «Wiener Kommunalkalender und städtisches Jahrb. 1893».
- Statistische Berichte der grösseren, österreichischen Städte. Jahrg. V. Redigiert unter der Leitung des Präsidenten der k. k. statistischen Centralkommission K. Th. v. Jnama-Sternegg, von J. v. Friedenfels. Wien, 1893. Oesterreichisches Städtebuch.
- Statistisches Handbuch der kgl. Hauptstadt Prag und der Vororte Karolinenthal, Smichow, kgl. Weinberge und Zizkow für das Jahr. 1890. Prag. 1893
- Statistisches Jahrbuch der Stadt Wien für die Jahre 1891 und 1892. Bearbeitet von Sedlaczek und W. Löwy. Mittheilungen des statistischen Departements des Wiener Magistrates. Wien, 1893, 1894.
- Tabellarische Uebersichten betreffend den Civilstand der Stadt Frankfurt a/M. im Jahre 1892 und 1893. In Verbindung mit dem Stadtarzte bearbeitet durch das statistische Amt der Stadt Frankfurt. 1893, 1894.
- Thirring, G. Geschichte des statistischen Büreaus der Stadt Budapest 1869—1894. Aus Anlass des 25-jährigen Bestehens des Büreaus geschrieben. Berlin. 1894.
- Trabert, W. v. Verteilung der Niederschlagshöhen im Donaugebiete und die kubischen Niederschlagsmengen im Donaugebiete. M. d. k. k. G. G. i. W. 1893.
- Untersuchungen über die Wohnungsverhältnisse der ärmeren Bevölkerungsklassen in Berlin. Berlin, 1893.
- Unterrichtsanstalten der Stadt Wien. «Wiener Kommunalkalender und Städtisches Jahrbuch 1893».
- Verkehrsanstalten der Stadt Wien. «Wiener Kommunalkalender und städtisches Jahrbuch 1893».
- Wallach, E. Berlin und seine Entwicklung seit dem Jahre 1840. Berlin, 1893.
- Weinstein, S. Die Wohnungsnot oder Uebervölkerung der Städte und Entvölkerung des Landes. Berlin. 1893.
- Weyl, Th. Die Assanierung Neapels. Reiseskizzen. Braunschweig, 1894.
- Wiener Kommunalkalender und städtisches Jahrbuch. Wien, 1894.
- Wochenberichte des statistischen Amtes der Stadt Breslau. Jahrg. XX. Breslau 1894. Ueber Eheschliessungen, Geburten, Sterbefälle, meteorologische und physikalische Beobachtungen, sowie über polizeilich gemeldete Erkrankungen.
- Woeikof, A. Klima und Volksdichtigkeit. D. R. u. d. g. n. L. d. G. 1893, Juni.
- Worobkiewicz, E. Die geographisch-statistischen Verhältnisse der Bukowina nebst einigen vergleichenden statistischen Tabellen. Lemberg, 1893.
- Zwick, H. Die Entwicklung des Berliner Gemeindeschulwesens vom Jahre 1878 bis zur Gegenwart. Berlin, 1894.
- Petella, G. Massana ed Assab. Roma, 1894.
- Notizie sulle condizioni demografiche, edilizie ed amministrative di alcune grandi città italiane et estere nel 1891. Roma, 1893.

- Sulle condizioni demografiche, edilizie ed amministrative di alcune grandi città italiane ed estere. B. d. l'J. i. d. s. Rome, 1894.
- Anuario estadístico de la ciudad de Buenos Aires (1892). Buenos Aires, Compañía Sud-Americana de billetes de banco, 1893. (Издание генеральной дирекции городской статистики).
- Millares, A. Historia general de las islas Canarias. Tomo IV. Las Palmas, 1894.
- Sol, E. Hervormingen in Indië. Leiden, 1894.
- Knottenbelt, C. Отношение между доходом и квартирной платой в Амстердаме (на голландском языке); «de Economist» 1894. Juli-Augustus.
- Verslag van de werkzaamheden der Centrale Commissie voor de Statistiek over de jaren 1892 en 1893. s'Hage, 1894.
- Pisztóry, M. A lakás befolyása a társadalomra. Klausenburg 1894. (Влияние жилища на общество.)
- Статистика краевине Србије, књига I. Београд, 1892.

IV. Народовѣдѣніе вообще. Населеніе. Переписи.

- Aked, C. F. The race problem in America. C. R. 1894, June.
- Alden, W. L. The Italian case against France. N. C. 1894, August.
- Bateman, A. E. Census of England and Wales. Deputation to the President of trade statistics of various countries. J. o. t. R. S. 1894, June.
- Beck, Th. Native India and England. Nat. R. 1894, November.
- Beddoe, J. The anthropological history of Europe. Sc. R. 1893, August.
- Bedford. Urban population. F. R. 1893, February.
- Bent, Th. Mashonaland and its people. C. R. 1893, November.
- Census of England and Wales: Deputation to the President of the Local Government. Board. J. o. t. R. S. 1894, June.
- Census of the number of persons using the London county councils parks on Whit Monday. 1893. J. o. t. R. S. 1893, June.
- Census of India, 1891. London, 1893.
- Census of England and Wales. London, 1893, 1894.
- Coghlan, T. A. General report on the XIth census of New South Wales. Sydney, 1894.
- Compendium of the Census of the United States. Washington, 1894 (статистика каждого штата съ 1790—1890 г.):
- Daly, C. P. The settlement of the jews in North America. New-York, 1893.
- Gannett, H. The geographical distribution of the population of the U. States. Q. P. 1893, Dec.
- Garnett, Lucy, M. B. The women of Turkey. London, 1893.
- Grand Allen. The Tuscan nationality. Nat. R. 1893, September.
- Hooker, R. H. Modes of census taking in the British dominions. J. o. t. R. S. 1894, June.
- Longstaff, G. B. Rural depopulation. J. o. t. R. S. 1893, September.
- Lansdell, H. Chinese Central Asia. London, 1894.
- Legge, A. O. Sunny Manitoba its people and its industries. London, 1894.

- Mayo-Smith. Statistical data for the study of the assimilation of races and nationalities in the U. State. Q. P. 1893, Dec.
- Mayo-Smith, R. Theories of mixture of races and nationalities. J. R. 1894, Aug.
- Mayo-Smith. Assimilation of nationalities. P. S. 1894, Sept.
- Milne, J. The federation of the English speaking people. C. R. 1894, Aug.
- Moss, Fr. J. A South-Sea island and its people. F. R. 1893, December.
- Ostrogorsky. The Causus in England. P. S. 1893, June.
- Parker, G. Women in the colonies. N. R. 1894, October.
- Poynting, I. H. The mean density of the earth. London, 1894.
- Report on the population and resources of Alaska. Washington, 1893.
- Roberts, Ch. Anthropometry as applied to social and economic questions. H. 1893, December.
- Rosset, C. W. The wild peoples of Farther India. B. o. t. A. G. S. 1893, June and September.
- Salisbury, W. A. Portugal and its people. London, 1893.
- Sarel, C. W. Alasca and its people. W. R. 1893, July.
- Statistician's report on the XIth census of New South Wales. Sydney, 1893.
- The population of England and Wales. B. o. T. J. 1894, February.
- Tucker, H. F. Village settlements in Victoria. E. R. 1893, October.
- Weeks. Negro suffrage in the South. P. S. 1894, Dec.
- Bellet, D. La composition de la population des Etats-Unis. J. d. E. 1894, 15 février.
- Bérard, V. La Turquie et l'hellénisme contemporain. Paris, 1893. (Македония. Эллины. Болгары. Валахи. Албанцы. Австрийцы. Сербь. Борьба расъ.)
- Bournaud, F. Tunisie et Tunisiens. Lille, 1894.
- Caudel, Maur. Les indigènes tunisiens. A. d. l'E. 1. 1893, Juin.
- Cilleuls, A. des. De la Michodièrre et la statistique de la population. R. g. d'a. 1893, Juillet.
- Dénombrement des étrangers en France. Résultats statistiques du dénombrement de 1891. Paris, 1893. (Число иностранцевъ во Франціи по народнымъ переписямъ (1851—1891). Распределение иностранцевъ по полу, положенію, возрасту, по профессіи и пр.)
- L'Esprit, A. Situation des étrangers en France dans les colonies et protectorats au point de vue de recrutement. Paris, 1893.
- George aîné. Solidarité nationale. Paris, 1894.
- Iantcheff, N. Arrangement gréco-bulgare relatif aux questions de nationalité pendantes entre les deux pays. J. d. d. i. p. 1894, № 1—4.
- La population professionnelle de la France. B. d. l'O. 1894, p. 405, 562.
- Labit, G. Les Lapons suédois et norvégiens. Toulouse, 1894.
- Laveleye, E. L'histoire de la démographie. R. d'é. p. 1894, № 11.
- Le classement de la population par profession dans le recensement de 1891. B. d. s. 1894, Nov.
- Leroy-Beaulieu, A. Les juifs et l'antisémitisme. Israël chez les nations. Paris, 1893.
- Levasseur, E. Sur l'expansion de la race européenne hors d'Europe depuis la découverte de l'Amérique. Genova, 1894.
- Marcassin, L. Les populations du Sahara de Constantine. R. s. № 95. 1894.
- Muller, P. L'antisémitisme et l'abâtage israélite en Suisse. J. d. E. Sept. 1893.

- Projet de loi concernant la réforme des droits d'enregistrement en France. B. d. s. 1893, J.
- Rameau de St-Père. Le recensement canadien de 1891, les altérations qu'il a subies et les corrections qu'il exige. Avec observations de MM. des Cilleuls et Cheysson. R. s. № 77, 1894.
- Recensement général de la population du royaume de la Belgique du 31 décembre 1891. Bruxelles, 1893.
- Relevé officiel de chiffre de la population du royaume de Belgique, par province, par arrondissement administratif et par commune à la date du 31 décembre 1893. Bruxelles, 1894.
- Résultats statistiques du dénombrement de la France de 1891. Paris, 1894.
- de Reitzenstein. L'assistance des étrangers en Allemagne. Paris, 1893.
- Schöne, L. Histoire de la population française. Avec une préface par E. Levasseur. Paris, 1893.
- van der Smissen, Ed. La population, les causes de ses progrès et les obstacles qui en arrêtent l'essor. Paris, 1893.
- Tricoche, G. La question des noirs aux Etats-Unis. J. d. E. 15 Août, 1894.
- Turquan, V. Le dénombrement des étrangers en France. J. d. l. S. № 11, 1894.
- Adel und Judenfrage vom Standpunkte des Adels. Frankfurt a/M. 1893.
- Adressbuch des gesammten deutschen Adels. Jahrg. I. Heft 1: Ostpreussen und Westpreussen. Herausg. von A. Brode. Berlin, 1894.
- Andriessen, W. E. Europäer und Araber in Deutsch-Ostafrika. Koloniales Jahrbuch von G. Meinecke. Jahrg. V. Berlin, 1893.
- Bahr, H. Der Antisemitismus. Berlin, 1893.
- Blaschko, A. Natürliche Anlese und Klassenteilung. N. Z. 1894, № 16—21.
- Bergemann, P. Die Verbreitung der Anthropophagie über die Erde und Ermittlung einiger Wesenszüge dieses Brauches. Eine ethnographisch-ethnologische Studie. Bunzlau, 1893.
- Bölsche, W. Zur Entwicklungslehre und Ethnographie. D. R. 1894.
- Böhmert, V. Die Staatsangehörigkeit und Gebürtigkeit der sächsischen Bevölkerung nach den fünf Volkszählungen von 1871 bis 1890. Z. d. k. s. s. B. 1893. Heft 3 u. 4.
- Blenck, E. Die Volkszählung vom 1 December 1890 in Preussen und deren endgültige Ergebnisse. Z. d. k. p. s. B. 1893. Heft 3 u. 4.
- Curtius. Ueber Staatsgebiet und Staatsangehörigkeit. A. f. ö. R. 1893—94. Heft 1.
- L. E. Das deutsche Reich u. die Polen. Preussische Jahrbücher 1893. Heft 1 und 2.
- Delbrück, H. Die Polenfrage. P. J. 1894. Heft. 2.
- Die Berufsstatistik nach den Ergebnissen der Volkszählung vom 31 Dezember 1890 in den im Reichsrath vertretenen Königreichen und Ländern. Oesterreichische Statistik. Bd. XXXIII, Heft 2—11. Wien, 1894.
- Die Bevölkerung der Schweiz unterschieden nach dem Berufe. Vom eidgenössischen statistischen Bureau. Bern, 1893.
- Die Bevölkerung des Deutschen Reichs nach dem Geburtsort am 1 Dezember 1890. V. z. S. d. D. R. 1893. Heft 2.
- Die Bevölkerung in den im Reichsrath vertretenen Königr. und Ländern nach der Volkszählung vom 31 December 1890 nach Grössenkatégorien der

- Ortschaften, Stellung zum Wohnungsinhaber, Geschlecht, Alter und Familienstand, Konfession, Umgangssprache, Bildungsgrad, Gebrechen. Wien, 1893. Herausgegeben von der k. k. statistischen Centralkommission.
- Die Ergebnisse der Volkszählung vom 31 Dec. 1890 in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern. Die Bevölkerung nach Heimatsberechtigung und Gebürtigkeit. Oesterreichische Statistik. Bd. XXXII, Heft 2. Wien, 1893.
- Die Ergebnisse der Eidgenössischen Volkszählung vom 1 Dezember 1888. Bd. II. Die Unterscheidung der Bevölkerung nach dem Geschlechte, nach dem Familienstande und nach dem Alter. Vom statistischen Bureau des eidgen. Departements des Innern. Bern, 1893. Bd. III. Die Unterscheidung der Bevölkerung nach dem Berufe. Bern, 1894.
- Die Volkszählung im Grossherzogtum Baden vom 1 December 1890. Beiträge zur Statistik des Grossherzogtum Baden. Karlsruhe, 1893.
- Die Volkszählung am 1 Dezember 1890 im Deutschen Reich. Herausgegeben vom kais. statistischen Amt. Berlin, 1894.
- Die endgültigen Ergebnisse der Volkszählung im preussischen Staate vom 1 December 1890, nebst einem aktenmässigen Berichte über die Ausführung dieser Zählung. Herausgegeben vom königl. statistischen Bureau in Berlin, 1893.
- Elster, L. Bevölkerungslehre und Bevölkerungspolitik. H. d. S. Bd. II, p. 465.
- Ergebnisse der Volkszählung vom 1 December 1890 im Königreich Preussen. I. f. N. u. S. 1894. Bd. VIII, p. 102.
- Entscheidungen des Bundesamtes für das Heimatwesen. Im amtlichen Auftrage bearbeitet und herausgegeben von I. Krech. Heft 25, Berlin, 1893.
- Ergebnisse der Volkszählung in Elsass-Löthringen vom 1-Dezember 1890. Strassburg, 1894.
- Ethnographisches und Verwandtes aus Guayana. A. f. P. u. T. 1894, № 2—5.
- Fircks, A. v. Die preussische Bevölkerung nach ihrer Muttersprache und Abstammung. Auf Grund des Ergebnisses der Volkszählung vom 1. Dez. 1890 und anderer statistischen Aufnahmen. Z. d. k. p. v. B. 1893. Heft 3.
- Fischer, R. Das Polentum in Westpreussen. P. J. 1893. Heft 2.
- Förster, A. Familienstand und Alter der sächsischen Bevölkerung nach der Volkszählung vom 1. XII. 1890. Z. d. k. s. B. 1893. H. 1—2.
- Frobenius, H. Heidenegger des ägyptischen Sudan. Berlin, 1893.
- Gebädestatistik. Ergebnisse der in den Ländern der ungarischen Krone am Anfange des Jahres 1891 durchgeführten Volkszählung. Teil III. Budapest, 1893.
- Gloy, A. Der Gang der Germanisation in Ost-Holstein. Kiel, 1894.
- Herkner, H. Die Zukunft der Deutsch-Oesterreicher. D. W. 1893. Heft 6.
- Heimstätten. N. Z. 1892—93. Bd. I, № 19—28.
- Jacobi, A. Zur Analphabetenstatistik. N. Z. 1894, № 16—21.
- Jekelfalussy, J. v. Bevölkerung der Länder der heil. Stephanskronen samt Nachweisung des Gebietes, der Gebäude und Haustiere. Budapest, 1893.
- Die Intelligenz in Ungarn und das Ungarntum. U. R. 1894, Heft 5—7.
- Inama-Sternegg, v. Bevölkerung des Mittelalters und der neueren Zeit bis Ende des 18. Jahrhunderts in Europa. H. d. S. Bd. II, p. 433.
- Körösi, J. Die internationale Klassifizierung der Berufsarten. S. M. 1893, H. 6—7.
- Lafargue, P. Der Klassenkampf in Frankreich. N. Z. 1894.

- Lafargue, P. Zur Bevölkerungsfrage in Frankreich. N. Z. 1893, № 37—43.
- Lehr, J. Volkszählungen. H. d. S. Bd. VI, p. 563.
- Mangoldt, K. von. Die Entfremdung der Stände und ihre Folgen. D. R. ü. d. g. 1894, Jan.
- Matthes, J. Die Volksdichte und die Zunahme der Bevölkerung im Westkreise des Herzogtums Sachsen-Altenburg in dem Zeitraume 1837—1890. Altenburg, 1894.
- Mayr, G. v. Ueber die Ergebnisse der neuesten Volkszählungen in Frankreich und in England. Z. f. d. g. S. 1893, p. 137.
- G. v. Bevölkerungsstand. Internationale statistische Uebersicht. A. s. A. 1893. Bd. 1.
- Kritik der preussischen Volkszählungsformulare. A. s. A. 1893, Bd. 1.
- Meyer, C. Die Entwicklung des modernen Städtebürgertums: Zur Geschichte des deutschen Arbeiterstandes. Zur Geschichte des deutschen Bauernstandes. Zur Geschichte des deutschen Adels. Z. f. d. K. 1892—93, Heft 2—3.
- Mitteilungen des bernischen statistischen Büreaus. Jahrg. 1892. Bern, 1893. (Результаты статистики народонаселения кантона Берна за 1886—1890 гг.)
- Müller, W. Beiträge zur Volkskunde der Deutschen in Mähren. Wien, 1893.
- Nabert, H. Die Bedrängnis des Deutschtums in Oesterreich-Ungarn insonderheit in Böhmen, Mähren, Oesterreich-Schlesien, Galizien, Krain, Kärnten, Steiermark, Tirol, Ungarn. Stuttgart, 1894.
- Das deutsche Sprachgebiet in Europa und die deutsche Sprache sonst und jetzt. Stuttgart, 1893.
- Neumann, L. Die Volksdichte im Grossherzogtum Baden nach der Höhenlage der Wohnorte dargestellt. Beiträge zur Statistik des Grossherzogtums Baden. Karlsruhe, 1894.
- Offermann, A. Ueber die Zukunft der Gesellschaft oder die Wirkung der grossen Zahlen. Leipzig, 1893.
- Petersilie. Analphabeten. H. d. S. Bd. I, p. 248.
- Pohlmann, W. Die Juden und die körperliche Arbeit. Vortrag. Berlin, 1894.
- Rauchberg. Die ungarische Volkszählung. Z. f. V. S. 1894, H. 2.
- Rauchberg, H. Zur Kritik des österreichischen Heimatsrechtes. Z. f. V. S. 1893, Heft I.
- Rauchberg. Bevölkerungsstatistik der neuesten Zeit. H. d. S. Bd. II, p. 427.
- Rauchberg, H. Die ungarische Volkszählung. Z. f. V. S. 1894, Heft 2.
- Die Hauptergebnisse der österreichischen Berufsstatistik. S. M. 1894, Heft 1—4, 8, 9.
- Die Alters- und Familienstandsgliederung der Israeliten in den im Reichsrate vertretenen Königreichen und Ländern. S. M. 1893. Maiheft.
- Reichesberg. Die Bevölkerungsfrage der Gegenwart. S. B. f. W. u. S. 1894, № 9, 10.
- Scheel, v. Beruf und Berufsstatistik. H. d. S. Bd. II, p. 395.
- Schmidt, W. Die magyarische Nobilität in der weiland polnischen Reichsadelmatrikel. U. R. 1893, Heft 5—7.
- Schmidt, G. Die Notwendigkeit einer Erweiterung der Bevölkerungsstatistik in der Schweiz. S. B. f. W. u. S. 1893, № 10—11.
- Seidel, A. Beiträge zur Charakteristik des ostafrikanischen Negers. Koloniales Jahrbuch von G. Meinecke. Jahrg. V. Berlin, 1893.

Seifarth, F. Die Berufsstatistik des Deutschen Reiches nebst der landwirtschaftlichen Betriebs- und Gewerbestatistik. Nach authentischen Quellen bearbeitet. Heidelberg, 1893.

Statistik der Ungarn in Oesterreich. U. R. 1893, Heft 5—7.

Vargha, J. Die Nationalitäten Ungarns im Jahre 1890. U. R. 1893 Heft 1—2.

Wagner, H. und Supan, A. Bevölkerung der Erde. Periodische Uebersicht über neue Arealberechnungen, Gebietsveränderungen, Zählungen und Schätzungen der Bevölkerung auf der gesamten Erdoberfläche. Gotha, 1893.

Wittelshöfer. Politische und wirtschaftliche Gesichtspunkte in der österreichischen Nationalitätenfrage. P. J. 1894, H. 3.

Wolff, H. Die Verbreitung der Bevölkerung im Harz. Halle a/S., 1893.

Zemmrich, J. Verbreitung und Bewegung der Deutschen in der französischen Schweiz. Stuttgart, 1894.

Zsilinszky, M. Széchenyi und die Nationalitätenfrage. U. R. 1894, Heft 5—7.

Ferraris, C. Professioni e classi e loro rilevazione statistica. Padova, 1894.

Loggia, E. La. Teoria della popolazione. G. d. E. 1893, Novembre.

Salvioni, G. Il censimento svizzero del 1888. G. d. E. 1893, Ottobre.

Sitta, P. Gli Italiani nella Svizzera. R. d. b. p. e d. i. s. 1893, Luglio.

Sul sistema meccanico Hollerith per lo spoglio delle notizie contenute nelle schede di un censimento della popolazione o di altri documenti statistici. G. d. E. 1894, Maggio.

Anuario demográfico de la República oriental del Uruguay. Año IV. Montevideo, 1894.

La nacionalizacion de la tierra. El Economista 1894, № 393—409.

Nunes, J. Recenseamento do Estado do Rio de Janeiro, feito em 30 de Agosto de 1892, por ordem do Presidente do Estado. Rio de Janeiro, 1893.

Dako-romanismus és a magyar kulturpolitika. Budapest, 1893.

Körösi, J. u. Thirring, G. Будапешть въ 1891 году: результаты описания народонаселения и переписи (на венгерскомъ яз.). Budapest, 1894.

Magyar korona országában az 1891 év elején végrehajtott népszámlálás eredményei. Budapest, 1893 (Результаты проведенной въ началѣ 1891 года переписи въ странахъ венгерской короны).

Wiadomości statystyczne o stosunkach krajowych wydane przez Krajowe Biuro statystyczne pod redakcyą Tadeusza Pilata. Tom trzynasty zeszyt. Lwów, 1892—93. (Главнѣйшіе результаты переписи въ Галиціи 31 декабря 1890 г. Главнѣйшіе результаты переписи домашнего скота въ Галиціи 31 декабря 1890 г. Статистическія таблицы для реформы порядка общинныхъ выборовъ по большимъ городамъ. Торговля Галиціи и Буковины въ 1887—1890 годахъ. Переселеніе изъ подольскихъ округовъ въ Россію въ 1892 году).

Попис становитва у краевини Србији 31 децембра 1890 године. Београд, 1892.

Попис домаће стоке у краевини Србији. Статистика краевине Србије. Книга II. Београд, 1893. (Результаты переписи домашнего скота въ Сербіи 31 Декабря 1890 г.)

Tabellariske Oversigter over Folkemaeng dens Fordeling efter Alder, Kjon, aegteskabelig Stilling, Troessamfund og Naeringsveje m. m. samt Arealet og Antallet af Gaarde og Huse in Kongeriget Danmark, den 1 Februar

1890. K. obenhavn, 1893. (Народонаселение Дании по переписи 1 февраля 1890 г. по возрасту, полу, гражданскому состоянию, религии, занятию и распределению оного по населенным местам и жилищамъ).
 Hovedresultaterne af Folketaellingen i Kongeriget Danmark den 1^{te} Februar, 1890. Kjøbenhavn, 1894.
 Folketaellingen i Kongeriget Norge i Januar 1891. (Норвежская перепись въ январѣ 1891 года.) Norges officielle Statistik III Hæfte, № 202.

V. Движеніе населенія. Таблицы смертности. Переселеніе.

- Annual report LVth of the Registrar-General of births, deaths and marriages in England. London, 1894.
 Annual report of the Registrar General for the year ending March, 1893. Jamaica, 1894.
 Assam. Labour and Emigration Act. 1892. Calcutta, 1893.
 Baines, J. A. Distribution and movement of the population in India. J. o. t. R. S. S. 1893, March.
 Births, deaths and marriages in Scotland detailed reports of the Registrar General. Edinburg, 1893, 1894.
 Cannon, E. The decline of urban immigration. Nat. R. 1894, January.
 Dendy, H. Marriage in East London. C. R. 1894, January.
 Dike, S. W. The problem of the family in the U. States. C. R. 1893. November.
 — The condition and needs of statistics of marriage and divorce. Q. P. 1893, December.
 Emigration and immigration in 1892. I. o. t. S. S. 1893, June.
 Emigration and immigration. Statistical tables relating to from and into the United Kingdom in the year 1893, and report to the Board of Trade thereon. London, 1894.
 Emigration from British India. B. o. T. J. 1894. № 98, 99.
 Florida as a field for emigration B. o. T. J. 1894, July.
 Garrison, C. G. Limits of divorce. C. R. 1894, January.
 Henry Chetivrynd. The depopulation of the Highlands. H. 1895, January.
 Immigration and passenger movement at ports of the United Kingdom during the year 1893. Washington, 1894.
 Marriages, births and deaths in Ireland 1892. Dublin, 1893.
 Percy Dunn. Is our race degenerating? N. C. 1894, August.
 Quarterly returns of marriages births, deaths. London, 1893.
 Reid, D. N. The depopulation of the highlands. H. 1894, December.
 Reports to the Board of Trade on alien immigration. London, 1893, 1894.
 Rights of natural children. Leeds, 1893.
 Santa Fé as a field of emigration. B. o. T. J. 1894, № 98, 99.
 Wilcox, W. F. The marriage rate in Michigan. 1870—90. Q. I. of E. 1894, March.
 Bertillon, Jacques. La mortalité par âge, avant la naissance. J. d. l. S. № 5. Mai, 1893.

- Castelli, D. De la nullité selon le droit hébraïque, du mariage contracté entre un juif et une femme d'une autre religion. J. d. i. p. 1893, № 11—12.
- Corniguet, L. A. L'insaisissabilité du foyer de famille aux Etats-Unis. Etude sur le homestead. Paris, 1894.
- Guillaume. Le mariage en droit international privé et la conférence de la Haye. Bruxelles. 1894.
- Janssens, E. Annuaire démographique et tableaux statistiques des causes de décès, dans la ville de Bruxelles. 1893.
- Jéze, G. Les registres de naissance à Rome. Toulouse, 1894.
- Lapouge, G. de. Lois de la vie et de la mort des nations. R. i. d. s. 1894 № 6.
- Le mouvement de la population en France pendant 1891 et 1892. J. d. l. S. 1893 et 1894. № 2 et 3.
- Le mouvement de la population en France. J. d. E. 1894, 15 Mars.
- Mayr, J. v. De la statistique des migrations intérieures, surtout en Allemagne. J. d. l. S. 1894, № 12.
- Miquel, V. Les étrangers en France. J. d. l. S. 1894, № 4.
- Passy, Fr. La crémation. J. des E. 1893. J. et F.
- Poterin du Motel, H. Usage et ajustement des tables de mortalité par âges à l'entrée. Paris, 1894.
- de Santa-Anna Nery, F. J. L'émigration et l'immigration pendant les dernières années: communication. Genova, 1893.
- Tavares de Madeiros, J. J. Les mariages entre parents. R. i. d. s. 1894, № 4.
- Turquan, V. Résultats statistiques de neuf années de divorces J. d. l. S. 1894, № 5.
- Achelis, Th. Die Entwicklung der Ehe. Bern. 1893.
- Ammon, O. Die natürliche Auslese beim Menschen. Auf Grund der anthropologischen Untersuchungen der Wehrpflichtigen in Baden und anderer Materialien. Iena, 1893.
- Araki, T. Japanisches Eheschliessungsrecht. Eine historisch-kritische Studie. Göttingen. 1894.
- Auswanderung und Auswanderungspolitik in Deutschland. Berichte über die Entwicklung und den gegenwärtigen Zustand des Auswanderungswesens in den Einzelstaaten und im Reich. Im Auftrage des Vereins für Sozialpolitik. Herausgegeben von E. v. Philippovich. Leipzig, 1893.
- Beiträge zur Statistik des Grossherzogtums Hessen. Hrsg. von der grossherz. Centralstelle für die Landesstatistik. Bd. XXX, Heft I. Darmstadt, 1893. (Движение населенія за 1872—75 гг.).
- Bericht über die Thätigkeit des Reichskommissärs für das Auswanderungswesen während der Jahre 1892 und 1893. A. d. D. R. f. G. 1893 № 8, 1894, № 5—6.
- Bewegung der Bevölkerung der Länder der ungarischen Krone in den Jahren 1890 und 1891. Im Auftrage des k. ungar. Handelsministers verfasst u. herausg. durch das k. ungar. statistische Bureau. Budapest, 1893.
- Bewegung der Bevölkerung der im Reichsrath vertretenen Königreiche und Länder im Jahre 1891. Wien, 1893.
- Bewegung der Bevölkerung in Cisleithanien im Jahre 1892. Wien, 1894. Oesterreichische Statistik. Bd. XXXVIII.

- Blaschke, E. Ueber die Konstruktion von Mortalitätstafeln. S. M. 1894. Heft 5—6.
- Die Methoden der Ausgleichung von Absterbe- und Invalidenordnungen. Wien, 1893.
- Bodio, L. Die Auswanderung aus Italien. H. d. S. Bd. I, p. 1034.
- Bortkewitsch, L. Die mittlere Lebensdauer. Die Methoden ihrer Bestimmung und das Verhältnis zur Sterblichkeitsmessung. Jena, 1893.
- Bortkewitsch. Sterblichkeit und Sterblichkeitstafeln. H. d. S. Bd. VI, p. 72.
- Bortkewitsch, v. Lebensdauer. H. d. S. Bd. IV, p. 983.
- Bratassevič. Vergleichende Statistik der wichtigsten Todesursachen während der Jahre 1873—1890 in den im Reichsrath vertretenen Königreichen und Ländern. S. M. 1893. Heft 6—7.
- Braun, A. Innere Wanderungen in der Schweiz. D. W. 1893. Heft 7—9.
- Buchenberger, A. Zur Heimstättefrage. Referat für die XXI. Plenarversammlung des Deutschen Landwirtschaftsrats. Berlin, 1893.
- Call, F. v. Die Auswanderungsunternehmungen in Oesterreich. H. d. S. Bd. I. p. 1043.
- Dames, K. Freizügigkeit und Aufenthalt und deren Beschränkungen. Nach Reichsrecht mit spezieller Berücksichtigung des bayerischen Landesrechtes. Würzburg, 1893.
- Der Altersaufbau der preussischen Bevölkerung in der Zeit vom 1 Januar 1881 bis zum 31 Dezember 1890. Z. d. k. p. s. B. 1893, IV.
- Der Selbstmord im Königreich Sachsen. M. R. 1893, H. 11 u. 12.
- Die Bewegung der Bevölkerung in Elsass-Lothringen. I. Rückblick auf den Zeitraum 1880—1889. II. Tafeln für die Jahre 1887—1890. Herausgegeben von dem statistischen Bureau des kais. Ministeriums für Elsass-Lothringen. Strassburg, 1893.
- Die Bewegung der Bevölkerung im Königreich Bayern während der Jahre 1892 und 1893. Z. d. k. b. s. B. 1893, № 4; 1894, № 3.
- Die Bewegung der Bevölkerung in der Schweiz im Jahre 1892. Schweizerische Statistik. Lieferung 94. Bern, 1894.
- Die deutsche Auswanderung. C. s. B. 1893. Heft 8 u. 9.
- Die Eheschliessungen, Geburten und Sterbefälle im Deutschen Reich im Jahre 1892. V. z. S. d. D. R. 1894, H. I.
- Die Eheschliessungen in München in den Jahren 1889, 1890 und 1891. München, 1893.
- Die Geburten, Eheschliessungen und Sterbefälle im preussischen Staate während der Jahre 1892 und 1893. Z. d. k. s. B. 1893, IV, 1894, III, V.
- Die Sterblichkeit nach Todesursachen und Altersklassen der Gestorbenen, so wie die Selbstmorde und die tödlichen Verunglückungen im preussischen Staate während der Jahre 1891 und 1892. Berlin 1893 und 1894. Preussische Statistik. Hefte 124 und 132.
- Die überseeische Auswanderung aus der Schweiz im Jahre 1892. Zeitschrift für Schweizerische Statistik, 1893, Heft 4.
- Die Zunahme der Bevölkerung in den hauptsächlichsten Kulturstaaten während der letzten Dezennien. J. f. N. u. S. 1893. Bd. VI, p. 270.
- Engels, Fr. Ein neuentdeckter Fall von Gruppenehe. N. Z. 1892 — 93. № 7—18.

- Ergebnisse der Volkszählung vom 1. Dezember 1890 und die Bewegung der Bevölkerung Württembergs im Jahre 1892. W. J. f. S. u. L. 1893.
- Fetter, F. Versuch einer Bevölkerungslehre ausgehend von einer Kritik des Malthusschen Bevölkerungsprinzips. Jena, 1894.
- Fircks, Frh. v. Geburtenstatistik. H. d. S. Bd. III, p. 717.
- Geburts-Sterblichkeitsverhältnis in einer Anzahl bayerischer Städte in den Jahren 1893 und 1894. J. d. k. b. s. B. 1893, № 1, 2 u. 4. 1894, № 3.
- Geissler. Bewegung der Bevölkerung im Königreich Sachsen während der Jahre 1891 und 1892. Z. d. k. s. s. B. 1894, H. 3 und 4.
- Geissler, A. Die Fruchtbarkeits- und Sterblichkeitsverhältnisse in sämtlichen Städten Sachsens 1886—1890. Z. d. k. s. s. R. 1894. Heft I.
- Gumpłowicz. Die Geburtenziffern Frankreichs. D. W. 1893, Heft 7—9.
- Hamburgische Sterblichkeitstafel. Statistik des Hamburgischen Staates. Heft XV. Hamburg, 1894.
- Heyder, F. Beiträge zur Frage der Auswanderung und Kolonisation. Langensalza, 1894.
- Janke, H. Die Uebervölkerung und ihre Abwehr. Leipzig, 1893.
- Juraschek, F. v. Zur Statistik der Sterblichkeit der arbeitenden Klassen. S. M. 1893, № 8—9.
- Karup, Joh. und Gollmer, R. Die Mortalitätsverhältnisse der Lehrer nach den Erfahrungen der Lebensversicherungsbank f. D. in Gotha. J. f. N. u. S. 1894. Bd. VIII, p. 161.
- Körösi, J. Ueber die Berechnung eines internationalen Sterblichkeitsmasses. J. f. N. u. S. 1893, Bd. VI, p. 215.
- Lexis, W. Geschlechtsverhältnis der Geborenen und Gestorbenen. H. d. S. Bd. III, p. 816.
- Lommatzsch, G. Die Bewegung des Bevölkerungsstandes im Königreiche Sachsen während der Jahre 1871—1890 und deren hauptsächlichste Ursachen. Dresden, 1894.
- Meyer, G. Die Auswanderungsunternehmungen in Deutschland. H. d. S. Bd. I, p. 1041.
- Die Auswanderungsunternehmungen in Frankreich, England, der Schweiz und Belgien. H. d. S. Bd. I, p. 1043.
- Neumann, J. Die unehelichen Kinder in Berlin und ihr Schutz. J. f. N. u. S. 1894, Bd. VII, p. 513.
- Neumann, H. Die jugendlichen Berliner unehelicher Herkunft. J. f. N. u. S. 1894, Bd. VIII, p. 536.
- Oehlmann, E. Ist es möglich, die deutsche Auswanderung nach Kleinasien abzulenkten. Hamburg, 1894.
- Philippowich, E. v. Die Vereinigten Staaten und die europäische Auswanderung. A. f. s. G. 1893. Heft 2.
- Philippovich v. Philippsberg, E. Die Auswanderung aus Deutschland, Grossbritannien, Schweiz, Frankreich, Belgien, Niederlande, Schweden, Norwegen, Dänemark, Oesterreich-Ungarn, Spanien und Portugal. H. d. S. Bd. I, p. 1018.
- Piger, Fr. P. Geburt u. Taufe, Tod u. Begräbnis in Oesterreich. O. U. R. 1894, H. 3.
- Preussische Statistik. Heft 123: Die Geburten, Eheschliessungen und Sterbefälle im preussischen Staate während des Jahres 1891. Berlin, 1893.

- Probst, F. Die überseeische österreichische Auswanderung im Jahre 1891. S. M. 1893. Heft 6—7.
- Rauchberg, H. Die Häufigkeit der Eheschliessungen und der Geburten im Lichte der Volkszählung. S. M. 1893. Heft 4.
- Rauchberg. Organisation und Technik der Statistik der Bevölkerungsbewegung. H. d. S. Bd. II, p. 463.
- Innere Wanderungen in Oesterreich. A. s. A. 1893, Bd. I.
- Rehm, H. Eheschliessung (die polizeilichen Beschränkungen derselben). H. d. S. Bd. III, p. 7.
- Rubin, M. Zur Berechnung eines internationalen Sterblichkeitsmasses. J. f. N. u. S. 1893, Bd. VI, p. 590.
- Schumann, M. Heiratsstatistik. H. d. S. Bd. IV, p. 459.
- Schweizerische Statistik. Lieferung 90: Die Bewegung der Bevölkerung in der Schweiz im Jahre 1891. Herausgegeben vom statistischen Bureau des eidgenössischen Departements des Innern. Bern, 1893.
- Selbstmordstatistik der wichtigsten Länder Europas. J. f. N. u. S. 1894, Bd. VIII, p. 430.
- Sering, M. Die innere Kolonisation im östlichen Deutschland. Leipzig, 1893.
- Silbergleit, H. Ueber die Grundlagen einer Statistik der Aufgebote. A. S. A. 1894, 2 Halbb.
- Statistische Mitteilungen betreffend den Kanton Zürich. Heft 4: Die Bewegung der Bevölkerung im Jahre 1891 nebst Anhang: Vorläufige Mitteilungen über die Bevölkerungsbewegung im Jahre 1893. Zürich, 1894.
- Thirrig. Der Wanderzug der Ungarn. Ö. u. R. 1894, Heft 4—6.
- Ueberseeische Auswanderung in den Jahren 1893 und 1894. V. z. S. d. D. R. 1893, Heft 2. 1894 Heft 4.
- Warum giebt es mehr Frauen als Männer? N. Z. 1892—93, Bd. I, № 19—28.
- Wernicke, J. Die Statistik der Ehescheidungen. J. f. N. u. S. 1893, Bd. VI, p. 259.
- Zeuner, G. Neue Sterblichkeitstafeln für die Gesamtbevölkerung des K. R. Sachsen nach den Erhebungen und Berechnungen d. k. s. s. B. 1894, Heft 1 u. 2.
- Appunti statistici sulla emigrazione dall' Europa e sulla immigratione in America et in Australia. B. d. l'I. i. d. s. 1894, liv. 2 et 3.
- Calvi, G. La nostra emigrazione. R. d. b. p. 1893. Guigno, 1893.
- Cause di morte. Statistica degli 1891 e 1892. Roma, 1894. Pubblicazione del Ministero di agricoltura, industria e commercio.
- Confranti internazionali di statistica delle cause di morte. B. d. l'I. i. d. s. 1894, liv. 2 et 3.
- Emigrazione e colonie. Rapporti di R. R. Agenti diplomatici e consolari pubblicati dal R. Ministero degli affari esteri. Roma, 1893. (Argentina. Austria-Ungheria. Belgio. Bolivia. Brasile. Bulgaria. Chili. China. Colombia. Congo. Costa-Rica. Danimarca. Egitto. Equatore. Francia e colonie. Germania. Giappone. Gran Bretagne e colonie. Grecia. Guatemala. Honduras. Lussemburgo. Montenegro. Nicaragua. Paesi Bassi e colonie. Paraguay. Persia. Perù. Portogallo. Rumania. Russia. Salvador. Serbia. Siam. Spagna e colonie. Stati Uniti. Svezia e Norvegia. Svizzera. Tunisia. Turchia e dipendenze. Uruguay. Venezuela. Zanzibar.)

- Istituzione di un asilo per gli emigranti in Genova. R. d. b. p. 1893, № 8—9.
- Lebrecht, V. Il malthusianismo e i problemi sociali: saggi critici. Torino, 1893.
- Magliano di Villar S. Marco, R. L'emigrazione italiana in America ne' suoi rapporti coll' economia nazionale i relazione. Genova, 1894.
- Movimento della popolazione in alcuni Stati d'Europa e d'America. Parte I. Matrimoni e nascite negli anni 1874—92. B. d. l'I. i. d. s. 1894, liv. 2 et 3.
- Movimento dello stato civile (del Regno d'Italia), anno 1892. Con notizie sommarie per l'anno 1893. Roma, 1894.
- Polacco, V. La questione del divorzio e gli israeliti in Italia. Padova, 1894.
- Sitta, P. Il problema dell' immigrazione negli Stati U. d'America. R. d. b. p. 1893, № 4.
- Sole, Biagio. Il divorzio: saggio critico. Potenza, 1894.
- Statistica delle emigrazione Italiana, avvenuta nell' anno 1892. Roma, 1893. Pubblicazione del Ministero di agricoltura, industria e commercio, Direzione generale della statistica.
- Statistica della emigrazione italiana avvenuta nell' anno 1892 a 1893. Roma 1893, 1894.
- Volpelandi, G. B. L'emigrazione; sue cause, suoi bisogni, provvedimenti: relazione. Piacenza, 1893.
- Bollo, L. Anuario demografico de la República oriental del Uruguay, año III: 1892. Montevideo, 1893. (Статистика рождений, браковъ и смертности, мертворожденныхъ и усыновленныхъ незаконнорожденныхъ дѣтей съ международными сравненіями.) Registro del estado civil.
- Movimento da populaçao. Estado civil. Emigraçao. Estatistica especial IVº anno: 1890. Lisboa, 1893.
- Drysdale, Ch. Het leven en de werken van T. R. Malthus. Amsterdam, 1894.
- Maandcijfers en andere periodieke opgaven Uitgegeven door de Centrale Commissie voor de Statistiek s'Gravenhage 1893, № 1. (Движеніе населенія за первые 6 мѣсяцевъ 1893 года по провинціямъ.)
- Nierop, F. v. Движеніе переселенія на Амстердамъ (на голландскомъ языкѣ). d. E., 1893, Februari.
- Statistiek van den loop der bevolking van Nederland over 1892. s'Gravenhage, 1894.
- Schoondermark, J. Nieuw-Malthusianisme. «Gevaarlijke» huwelijksgeheimen. Amsterdam, 1893.
- Wilmink, J. Голландскій законъ о транзитѣ и дальнѣйшемъ доставленіи переселенцевъ другихъ странъ (на голландскомъ языкѣ). «de Economist», 1893, Juli—November.
- Carlsen, J. Dedsaarsagerne i Kongeriget Danmarks Byer i Aaret 1893. Kjøbenhavn, 1894. (Причины смертности городского населенія Даніи въ 1893 году.)
- Vielsér, Fedsler og Dodsfaeld i Aarene 1885—1889. Kjøbenhavn, 1893. Danmarks Statistik IV Serie Abteibut № 7. (Браки, рожденія и смерти въ Даніи въ 1885—1889 гг.)
- Befolkningsstatistik, ny följd, XXXII, 1, för år 1890. 1ª afdelningen: Folkmängd, vigde, födde och döde samt emigranter och immigranter år 1890. Stockholm, 1893. (Браки, рожденія и смерти 1890 г. и движеніе населенія въ 1881—1890 гг.)

Folkemaengdens Bevaegelse 1886—1890, № V: Aaret 1890. Norges officielle Statistik. Kristiania, 1893. (Движеніе населенія въ Норвегіи въ пятилѣтіе 1886—1890 гг.)

Државопис Србије. Из статистичког одебена Министарства народне привреде. Свеска XVII. Београду, 1893. (Содержаніе: движеніе населенія въ королевствѣ Сербіи въ 1880—1887 гг.)

Движеніе на населението въ Българското княжество прѣзъ 1889, 1890 и 1891 година, София, 1894. (Изданіе болгарскаго статистическаго бюро.)

Шиповъ. Германская колонизація польскихъ провинцій Пруссіи по закону 26 апрѣля 1886 г. С.-Петербургъ, 1894 г.

VI. Гигіена. Эпидеміи. Несчастные случаи. Заведенія для умалишенныхъ. Разныя санитарныя учрежденія.

Annual report of the Bureau of Health, Philadelphia, for 1892. Philadelphia, 1893.

Burdett, H. C. Hospital and charities annual 1894, being the year book of philathropy. London, 1894.

Clemow, F. The cholera epidemic of 1892. London. 1893.

Creighton, Ch. A history of epidemics in Britain. London, 1894.

Currier, G. Gilman. Outlines of practical hygiene adapted to American conditions. New-York, 1893.

Francis Warner. Results of an inquiry as to the physical and mental condition of fifty thousand children seen in 106 schools. J. o. t. S. S. 1893. March.

Garrett Anderson, Women as Doctors T. F. R. 1893, February.

Gasquet, F. A. The great pestilence now commonly known as the black death. London, 1894.

Haffkine, Vaccination against Asiatic cholera. F. R. 1893, February.

Hart, E. Cholera and the Sultan. N. C. 1894, October.

Hugh Percy Dunn. Modern surgery. N. C. 1894, May.

— What London people die of. N. C. 1893. December.

Humphris Winny, Electricity and biology. H. 1893, July.

Hutton, A. W. The vaccination question. London, 1894.

Jones, H. R. The perils and protection of infant life. J. o. t. R. S. S. 1894. March.

Lauder Brunton. The progress of pharmacy. H. 1894, March.

Oldfield, J. Tuberculosis, or flesh eating a cause of consumption. London, 1893.

Robson Roose. The spread of diphtheria. F. R. 1894, December.

Roose, R. The propagation and prevention of cholera. N. R. 1893, May.

Stevenson, T. and Murphy, S. F. A treatise on hygiene and public health. London, 1894.

Symons Eccles. Fin de siècle médecine. Nat. R. 1893, August.

Taylor, A. I. W. The sanitary arrangement of dwelling houses. London, 1894.

The modern hospital. Q. R. 1893, October.

- The United States quarantine legislation. B. o. T. J. 1893, January.
- Willoughby, E. F. Handbook of public health and demography. London, 1893.
- Accidents du travail. B. d. l'O. 1894, p. 366.
- Arrêtés royaux sur la salubrité des ateliers et l'inspection du travail en Belgique. B. d. l'O. 1894, p. 584.
- Blache, R. L'hygiène dans les crèches. Paris, 1893.
- Brémont, F. Précis d'hygiène industrielle, avec des notions de chimie et de mécanique, rédigé conformément au programme de la loi du 2 novembre 1892 à l'usage des inspecteurs et inspectrices du travail dans l'industrie. Paris, 1893.
- Campagnole, E. L'assistance médicale gratuite. Paris, 1894.
- Compte-rendu du 4^{me} Congrès international contre l'abus des boissons alcooliques à La Haye du 15-18 août 1893. La Haye, 1894.
- Conférence sur la loi de police sanitaire du 21 juillet 1881 en France. B. d. M. d. l'a. 1893, N° 3.
- Congrès international des accidents du travail à Milan. B. d. l'O. 1894, p. 580.
- Décret du 10 mars sur les mesures d'hygiène, de salubrité et de protection dans l'industrie. B. d. l'O. 1894, p. 202.
- Dehaitre, F. Matériel des établissements hospitaliers religieux, maritimes, pénitentiaires, établissements d'instruction, lycées, collèges, etc. Paris, 1894. (Топка и вентиляция. — Очищение воды. — Ванны и водолечение. — Стирка белья. — Дезинфекция. — Кухни. — Аптеки. — Искусственный холод. — Электрическое освещение).
- Engel Bey. L'épidémie d'influenza en Egypte pendant l'hiver 1889—1890, d'après des rapports médicaux et des écoles avec un appendice sur l'épidémie de 1891—92. Le Caire, 1894.
- Fabre, E. (Rapport). Statistique des naufrages et autres accidents de mer pour l'année 1891. R. m. et c. Juillet à Octobre 1893.
- Guide des thermes et bains d'Italie, publié par les soins de l'Association médicale italienne d'hydrologie et de climatologie. Turin, 1894.
- Jacquot, E. et Willm. Les eaux minérales de la France. Paris, 1894.
- Joltrain, A. Les services sanitaires de la ville de Paris et du département de la Seine. Paris, 1893.
- Jottrand, F. La prévention des accidents du travail dans les usines et les manufactures. Bruxelles, 1893.
- La prévention des accidents du travail. Paris, 1893.
- Jourdan, G. Etudes d'hygiène publique. Paris, 1893.
- Keller, O. Division des accidents du travail en accidents individuels et accidents collectifs. J. d. l. S. N° 4. Avril 1893.
- Keppen, A. de. Etat actuel de la question des accidents. Paris, 1894.
- La législation et l'administration sanitaire en Italie et les institutions scientifiques, annexées à la Direction de la santé publique. Rome, 1894.
- Ladame, P. Statistique des aliénés spécialement à Genève et en Suisse. Z. f. s. S. 1893. Heft 4.
- Les accidents dans les mines. B. d. l'O. 1894, p. 187.
- L'hygiène et la sécurité des travailleurs dans les établissements industriels. J. d. E. 1894, 15 Mars.
- Loi sur l'assistance médicale gratuite en France. B. d. s. Août 1893.

- Paulian, L. Le congrès de Milan sur les accidents du travail. J. d. E. 15 Oct. et 15 Nov. 1894.
- Pompidor, P. Relation d'une épidémie de choléra en Bretagne en 1892. Paris, 1893.
- Proust, A. La défense de l'Europe contre le choléra. Paris, 1893.
- Questions d'assistance et d'hygiène publiques traitées dans les conseils généraux en 1892. Nancy, 1893.
- Recueil des travaux du Comité consultatif d'hygiène publique de France et des actes officiels de l'administration sanitaire. Melun 1894.
- Roussel. T. Des maisons de tolérance et de la prostitution en Belgique. Paris, 1893.
- Sollier, P. La médecine sociale. R. i. d. S. № 6, 1893.
- Statistique des accidents d'appareils à vapeur en France. B. d. l'O. 1894, p. 628.
- Sutor, G. Aigues-Mortes. N. Z. 1893. № 44—53.
- Tableau du personnel médical de la France. J. d. l. S. 1893, № 2 et 3.
- Turquan, Victor. Statistique des épidémies de grippe de 1890 et 1892 en France. J. d. l. S. 1893, № 2 et 3.
- Arbeiten aus dem kais. Gesundheitsamte. Berlin, 1893, 1894.
- Ascher, B. Zur staatlichen Beaufsichtigung der Irrenanstalten. Berlin, 1893.
- Bähr F. Zur allgemeinen Beurteilung von Unfallverletzungen und ihren Folgen. Karlsruhe, 1894.
- Beck, R. Cholera und Volksernährung. N. Z. 1893. № 37—43.
- Beckurts, H. Jahresbericht über die Fortschritte in der Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel. Jahrg. I. Göttingen, 1893.
- Bericht des Wiener Stadtphysikates über seine Amtsthätigkeit und die Gesundheitsverhältnisse der Stadt Wien in den Jahren 1889—1892. Wien, 1894.
- Bericht des Medizinalinspektorats über die medizinische Statistik des Hamburgischen Staates für die Jahre 1892 und 1893. Hamburg 1893, 1894.
- Bernstein, E. Die Nationalisierung der Gesundheitspflege. N. Z. 1892—93. Bd. I. № 19—28.
- Blaschko, A. Syphilis und Prostitution vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege. Berlin, 1893.
- Bockendahl, I. Gesamtbericht über das öffentliche Gesundheitswesen der Provinz Schleswig-Holstein, umfassend die Jahre 1889, 1890 und 1891. Kiel, 1893.
- Boediker, Ch. Unfallstatistik. H. d. S. Bd. VI, p. 303.
- Bode, W. Die Dauer und die Erhaltung des menschlichen Lebens, Leipzig, 1894.
- Böhe, C. A. Statistische Zusammenstellung sämtlicher im Königreich Bayern bestehenden Apotheken, Stand vom 25 November 1892. Nach Verwaltungsbezirken geordnet unter Angabe des Areals, der Bevölkerungszahl, Bezirksärzte und Apothekenbesitzer. Erlangen, 1893.
- Börner's. Reichsmedizinalkalender für Deutschland auf die Jahre 1893 und 1894. Leipzig 1892, 1893. (Список главнѣйшихъ купаній и санитарныхъ станцій въ Европѣ, а также заведеній для умалишенныхъ и идіотовъ въ Германской имперіи, и статья Петтенкофера о гигиенѣ жилища).
- Bothe, A. Die familiäre Verpflegung Geisteskranker der Irrenanstalt der Stadt Berlin zu Dalldorf in den Jahren 1885 bis 1893. System der Irrenkolonie Gheel. Berlin, 1893.

- Bremer, H. Die Apothekerfrage. Denkschrift des deutschen Pharmaceutenvereins und Entwurf für die neue Gesetzgebung betreffend das Apothekenwesen. Im Auftrage des Vereins verfasst. Berlin, 1893.
- Calwer, R. Die erbliche Belastung der Prostituierten. N. Z. 1894.
- Dengler, P. Der XXI und XXII schlesische Bädertag und seine Verhandlungen nebst dem medizinischen, dem statistischen Verwaltungs- und dem Witterungsberichte für die Saison 1892 und 1893. Reinerz 1893, 1894.
- Denkschrift für die Choleraepidemie 1892. Berlin, 1893.
- Der Kampf gegen die Lungentuberkulose vom Standpunkte der Sozialpolitik. J. B. f. W. u. S. 1893. № 6—7.
- Der Zug in die Städte und die Gesundheitsverhältnisse. S. B. f. W. u. S. 1893, № 1.
- Die Bekämpfung der Infektionskrankheiten. Leipzig, 1894.
- Die Cholera in Hamburg in ihren Ursachen und Wirkungen. Eine ökonomisch-medizinische Untersuchung. Hamburg, 1893.
- Die Gebärung und die Ergebnisse der Krankheitsstatistik der nach dem Gesetze vom 30 März 1888, betreffend die Krankenversicherung der Arbeiter, eingerichteten Krankenkassen in den Jahren 1891 und 1892. Wien 1893, 1894.
- Die Heilanstalten im preussischen Staate während der Jahre 1889—1891. Berlin, 1894.
- Die Influenzaepidemie vom Winter und Frühjahr 1891—92 im Grossherzogtum Hessen. Darmstadt, 1893.
- Die Irrenanstalten im preussischen Staate während der Jahre 1889—1891. Berlin, 1894.
- Die rasche Zunahme der Eisenbahnunfälle in den letzten Jahren und ihre Ursachen. N. Z. 1893, Nr. 44—53.
- Die sanitären Verhältnisse des politischen Bezirkes Storozynez 1888—1890 von M. Rudnik. Mitteilungen des statistischen Landesamtes des Herzogtums Bukowina. Czernowitz, 1894.
- Die sanitären Zustände im Bäckergewerbe. N. Z. 1893, Nr. 44—53.
- Die Verstaatlichung der Aerzte. N. Z. 1894, H. 1.
- Ergebnisse der schweizerischen Unfallzählung vom 1. April 1888 bis zum 31. März 1891. Bern, 1894.
- Erhebung über Arbeitszeit, Kündigungsfristen und Lehrlingsverhältnisse im Handelsgewerbe. Teil III: Ergebniss der Umfrage über die Einführung einer einheitlichen Ladenschlussstunde. Gutachten des kais. Gesundheitsamtes über den Einfluss der Beschäftigung der Handlungsgehilfen und Lehrlinge sowie der Geschäftsdieners auf deren Gesundheit. Berlin, 1894.
- Evert. Ferienkolonien. H. d. S. Bd. III, p. 384.
- Firecks, Frh. v. Blinde und Blindenanstalten (Statistisches). H. d. S. Bd. II, p. 648.
- Firecks. Die Bäder u. Heilquellen im preussischen Staate während der Jahre 1886—1890. Z. d. k. p. s. B. 1894.
- Fuld, L. Statistik der Unfälle in der Landwirtschaft. A. d. d. R. f. G. 1894, № 1.
- Gaffky, G. Die Cholera im Deutschen Reiche im Herbst 1892 und Winter 1892—1893. Berlin, 1894.
- Generalberichte über die Sanitätsverwaltung in Bayern für 1891 und 1892. München, 1893 und 1894.

- Gerényi, F. Die Trinkasyle Englands und die projektierte Trinkeranstalt für Niederösterreich vom Standpunkte der Administration. Wien, 1893.
- Gesammtbericht (VI) über das Sanitäts-Medizinalwesen in der Stadt Berlin während der Jahre 1889—1891. Mit einem Anhang betreffend die Stadt Charlottenburg. Berlin, 1893.
- Gümpel, C. Ueber die natürliche Immunität gegen Cholera. Verhütung dieser, sowie ähnlicher Krankheiten durch einfache physiologische Mittel. München, 1894.
- Haase, F. H. Die Lüftungsanlagen. Erläuterungen der Grundprinzipien, welche bei der Einrichtung von Lüftungsanlagen zu beachten sind, um nicht nur gesunde Luft sondern auch zugfreien Luftwechsel zu erzielen, nebst kurzer Beleuchtung der verschiedenen Heizungssysteme. Stuttgart, 1893.
- Halle, L. v. und Koch, G. Die Cholera in Hamburg in ihren Ursachen und Wirkungen. Eine ökonomischmedizinische Untersuchung. Hamburg, 1893.
- Henne am Rhy, O. Die Gebrechen und Sünden der Sittenpolizei aller Zeiten, vorzüglich der Gegenwart. Leipzig, 1893.
- Hygienische Untersuchungen. Max von Pettenkofer zum 50-jährigen Doktorjubiläum am 30. Juni 1893 gewidmet vom Niederrheinischen Verein für öffentliche Gesundheitspflege. Bonn, 1893.
- Jahrbuch für Ingend- und Volksspiele. Herausg. von Schenckendorff und Schmidt. Jahrg. III. Leipzig, 1894.
- Jahresberichte des Landesmedizinalkollegiums über das Medizinalwesen im Kgr. Sachsen für die Jahre 1892 und 1893. Leipzig, 1893, 1894.
- Jahresbericht des Vereins deutscher Ferienkolonien für arme und schwächliche Kinder der deutschen Schulen Prags im Jahre 1892. Prag, 1893.
- Jmpfstatistik in den Jahren 1882—1893 im Herzogtum Sachsen-Meiningen. Meiningen, 1893.
- Juraschek. Der internationale Kongress für Hygiene u. Demographie. 1894. № 10, S. M.
- Kober, F. Die Ablösung der Apothekerberechtigungen. Ein Beitrag zur Lösung der Apothekerfrage. Stuttgart, 1893.
- Krocker. Das Cholerajahr 1892. D. R. Heft 1. 1893.
- Kurz, M. Böse Rechenfehler in der physischen Erhaltung, materiellen Stärkung und dem wirtschaftlichen Verbrauche der menschlichen Kräfte. M. f. c. S. 1893, Heft 2 und 3.
- Laehr, H. Zur Reform des Irrenwesens in Preussen. Leipzig, 1894.
- Leitemayer, J. Arbeiterunfall- und Krankenstatistik. M. f. c. S. G. 1893. Heft 6—10.
- Lexis, W. Anthropologie und Anthropometrie. H. d. S. Bd. I, p. 318.
- Badeanstalten und Bäder. H. d. S. Bd. II, p. 8.
- Moralstatistik. H. d. S. Bd. IV, p. 1221.
- Loening, E. Blinde und Blindenanstalten (Rechtliche Verhältnisse). H. d. S. Bd. II, p. 646.
- Marthaler, H. Die Ferienkolonien in der Schweiz in den ersten 15 Jahren ihrer Entwicklung (1876—1890). Zeitschrift für schweizerische Statistik. 1893, Heft 4.
- Mätzold, C. Die sittliche Bewahrung und Förderung der konfirmierten weiblichen Jugend. Berlin, 1894.

- Martius. Ersatz für Brantwein u. andere starke Getränke. Hildesheim, 1894.
- Medizinal-statistische Mittheilungen aus dem kaiserl. Gesundheitsamte. Berlin, 1893. (Содержание: Прививка оспы въ германской имперіи въ 1889 и 1890 гг.; смертность отъ оспы въ германской имперіи за 1890 и 1891 гг.; больницы въ германской имперіи въ 1886—1888 гг.; дѣятельность устроенныхъ въ германской имперіи учреждений для добыванія животной лимфы въ 1891 году; о движеніи населенія въ населенныхъ мѣстахъ Германіи, гдѣ свыше 15 т. жителей въ 1891 году.)
- Migula. Die Cholera und andere Volksseuchen hinsichtlich Entstehung, Verbreitung, Ansteckung und Schutz vor Ansteckung gemeinfasslich dargestellt. Karlsruhe, 1893.
- Paetz, A. Die Kolonisierung der Geisteskranken in Verbindung mit dem Ofentürsystem, ihre historische Entwicklung und die Art ihrer Ansführung auf Rittergut Alt-Scherbitz. Berlin, 1893.
- Peterson, J. Unsere Nahrungsmittel in ihrer volkswirtschaftlichen und gesundheitlichen Bedeutung. Stuttgart, 1894.
- Rahts. Leichenschau. H. d. S. Bd. IV, p. 1033.
- Reichs-Gesundheitsamt. («Kaiserliches Gesundheitsamt».) H. d. S. Bd. V, p. 403.
- Reibmayr, A. Die Ehe Tuberkuloser und ihre Folgen. Wien, 1894.
- Rietschel, H. Der Stand der wissenschaftlichen u. praktischen Wohnungshygiene in Beziehung zur Luft. Berlin, 1894.
- Röder, J. Medizinische Statistik der Stadt Würzburg für das Jahr 1891. Würzburg, 1893.
- Rupp, G. Die Untersuchung von Nahrungsmitteln, Genussmitteln u. Gebrauchsgegenständen. Heidelberg, 1894.
- Schiffsunfälle an der deutschen Küste während des Jahres 1892. V. z. S. d. d. R. 1893, H. 4.
- Schilde, H. Taubstumme und Taubstummenanstalten. H. d. S. Bd. VI, p. 182.
- Schmölder. Die gewerbmässige Unzucht und die zwangsweise Eintragung in die Dirnenliste. Vortrag gehalten in Frankfurt a/M. Berlin, 1893.
- Scholz, Fr. Vorträge über Irrenpflege. Bremen, 1894.
- Statistik des cisleithanischen Sanitätswesens für 1890. Herausgegeben von der k. k. statistischen Centralkommission. Wien, 1893. 1894.
- Statistische Angaben über die in den staatlichen und wichtigsten privaten Irren-Heil- und Pflegeanstalten der Schweiz im Jahre 1892 ein- und ausgewanderten Geisteskranken. Bern, 1894.
- Scholz, F. Ueber Fortschritte in der Irrenpflege. Leipzig, 1894.
- Tilkowsky, A. Die Trinkerheilanstalten der Schweiz und Deutschlands. Ihre Stellung zur projektierten Trinkerheilanstalt in Niederösterreich. Leipzig, 1893.
- Ueber die Leistungen der organisierten freiwilligen Krankenpflege im Kanton Bern und verwandte Bestrebungen. Mittheilungen des Bernischen statistischen Büreaus. Bern, 1894.
- Uffelman. Impfwesen und Impfrecht. H. d. S. Bd. IV, p. 559.
- Nahrungsmittelpolizei. H. d. S. Bd. V, p. 2.
- Verunglückungen deutscher Seeschiffe in den Jahren 1891 und 1892. V. z. S. d. d. R. 1893, H. 4.
- Vetter, L. Moderne Bäder erläutert am Stuttgarter Schwimmbad. Stuttgart, 1894.

- Weber, M. Aerztinnen für Frauenkrankheiten, eine ethische und sanitäre Notwendigkeit. Berlin, 1893.
- Ziehe. Die Zurücknahme der Prüfungszeugnisse der Hebammen. V—a. 1893, Oktober.
- Zu «Die Nationalisierung der Gesundheitspflege». N. Z. 1893, № 37—43.
- Zur Initiative für die unentgeltliche Krankenpflege. S. B. f. W. u. S. 1893, № 10—11.
- Zur Statistik der Erkrankungen im Jahre 1892. Breslau, 1893.
- Zur Statistik der Zuckerkrankheit. M. R. 1893. Heft 8 u. 9.
- Chiapponi. L'ingegneria sanitaria nei costumi, nelle leggi e nell' insegnamento. R. d. b. p. 1893, № 8—9.
- Note di ingegneria sanitaria. R. d. b. p. 1893, № 10—11.
- Chiapponi et Gutierrez. Regolamenti e ordinanze governative all' estero per la tutela della salute pubblica e del igiene sociale. R. d. b. p. 1893, № 5.
- Flügge, C. Lo sviluppo dell' igiene in Germania. R. d. b. p. 1893, № 10—11.
- Gorini, C. L'organizzazione ed il funzionamento di un servizio modello di chirurgia a Parigi. R. d. b. p. 1894, Agosto.
- Gorini, C. Norme precauzionali contro il colera. R. d. b. p. 1893, № 8—9.
- Lambroso, C. e Ferrero, G. La donna delinquente, la prostituta e la donna normale. Torino, 1893.
- Notizie statistiche sull' alcoolismo in Italia e in alcune altri Stati. B. d. l'I. i. d. s. Rome, 1894.
- Pagliani, L. La sanità pubblica in Italia. R. d. b. p. 1893. Giugno.
- Relazione intorno all' epidemia di colera in Italia nell' anno 1893. Roma, 1894.
- Pareto, V. La mortalità infantile e il costo dell' uomo adulto. G. d. E. 1893. Novembre.
- Per gli infortuni sul lavoro in Germania. R. d. b. p. 1894, Agosto.
- Per gli infortuni sul lavoro. R. d. b. p. 1893, № 8—9.
- Raddi, A. Cenni statistici ed economici sulla repartizione della tubercolosi in Italia con speciale riguardo alla grandi città. R. d. b. p. 1894, Agosto.
- Raggi, A. Intorno al nuovo progetto di legge sugli asili per gli alienati. R. d. b. p. 1893, № 4.
- Relazione medico-statistica sulle condizioni sanitarie del R. esercito italiano nell' anno 1892 compilata dall' Ispettorato di sanità militare sotto la direzione del Santanera. Roma, 1893.
- Spataro, Donato. Igiene delle abitazioni. La distribuzione delle acque, ingegneria sanitaria. Milano, 1894.
- Sulla tutela e custodia degli alienati. R. d. b. p. 1893, № 4.
- George, H. Vooruitgang en armoede. Toenemend gebrek bij klimmenden rijkdom, hoe te verklaren? hoe de genezen? Uit het Engelsch vert door I. Straatman. Haarlem, 1893.
- Verslag von de bevindingen en handelingen van het geneeskundig staatstoezicht in het jaar 1891. Gravenhage, 1894.
- Dodsaaarsagerne i Kongeriget Danmarks Byer i Aaret 1891. Ud givet af det kgl. Sundhedskollegium. Kjobenhavn, 1894.
- Helso—och sjukvården Öfverstyrelsens öfver hospitalen. Berättelse för år 1892.

(Шведская статистика госпиталей и больниц умалишенных). Stockholm, 1893.

Sindssygeasylernes. Norges officielle statistik, № 189. (Статистика умалишенных за 1892 годъ).

Sundhedstilstanden etc. Norges officielle statistik III Raekke № 185. Christia-nia, 1893.

Körösi, J. Статистика инфекционныхъ заболѣваній въ 1881—1891 году въ Будапештѣ и изслѣдованіе вліянія на нихъ погоды (на венгерскомъ языкѣ). Budapest főváros statisztikai hivatalának közleményei. 1893.

VII. Недвижимая собственность; аренда ея. Аграрный во-просъ. Кадастръ. Строепія.

Bastable, C. F. The taxation of ground rents. E. R. 1893, June.

Beutley, A. B. The condition of the western farmer, as illustrated by the economic history of a Nebraska township. Baltimore, 1893.

Bramah, E. English farming & why I turned it up. London, 1894.

Doyle M. & J. Darton. Cottage & dairy farming. London, 1894.

Egerton Eastwick. The Chinese as fellow colonists. The H. 1894, December.

Epps, W. Land systems of Australasia. London, 1894.

Garnier, Russel, M. History of the English landed interest, its customs, laws, agriculture. New-York. 1894.

Heath, R. The English peasant. London. 1893.

Land corporations in Texas. B. o. T. J. 1893, January.

Lefevre G. Shaw. Agrarian tenures. London. 1893.

Long, J. British farmers and foreign imports. F. R. 1893, August.

Moore Fr. W. The condition of the Southern farmer. J. R. 1894, May.

Moore, H. E. The revival of farming. C. R. 1894, Jan.

Munro Ferguson. The drift of land reform. C. R. 1893, October.

Nitti, S. Agricultural contracts in South Italy. E. R. 1893, July.

Kyd, Th. The enfranchisement of leaseholds, and the taxation of ground rents, chief rents and kindred charges on land in England & Wales. J. o. t. J. o. A. April, 1893.

Porritt, E. The unrest of english farmers. J. R. 1893, May.

Suffolk. Fox hunters & farmers. Nat. R. 1894, December.

Walker, O. S. The farmers' movement. A. of the Am. Ac. 1894, March.

Wallace, R. Farm live stock of Great Britain. London. 1893.

Assirelli, J. P. Le métayage en Italie. R. s. 1893, № 59—66.

Beaudouin, E. La limitation des fonds de terre dans ses rapports avec le droit de propriété. Etude sur l'histoire du droit romain de la propriété. Paris, 1894.

Boulenger, L. Délimitations du rivage de la mer. R. m. et c. Oct. 1894.

Bureau, P. La diminution du revenu. La baisse du taux de l'intérêt et des revenus fonciers. Paris, 1893.

Cheysson, E. Enquête sur la valeur actuelle du cadastre. R. i. d. s. Août 1894.

Congrès international de la propriété foncière. «Revue sociale et politique publiée par la Société d'études sociales et politiques. Bruxelles». 1893, № 1.

- Cruveilhier, J. Droit romain. Du colonage partiaire; droit français. Du métayage d'après la loi du 18 juillet 1889. Paris. 1894.
- Delhotel, E. Traité de l'épuration des eaux naturelles et industrielles. Paris, 1893.
- Dubois, E. Statistique de la propriété foncière enregistrée en Galicie. Paris, 1893.
- Enquête sur les conditions de l'habitation en France. Les maisons types, avec une introduction de M. Al. d. Foville. Paris, 1894.
- Grivet Pascal. A propos du congrès sur la propriété bâtie. J. d. E. 15 Août 1894.
- Guyot Yves. Réparation de la propriété non bâtie en France. J. d. l. S. 1894, N° 8.
- Henricet, J. G. La réforme foncière en Algérie. J. d. E. Juillet, 1893.
- Henricet, J. G. L'œuvre de la sous-commission juridique du cadastre. J. d. E. 1893, Oct.
- La dette hypothécaire d'Italie. B. d. s. 1894, Déc.
- La dette hypothécaire des Etats-Unis. B. d. s. 1894, Déc.
- La dette hypothécaire de Prusse. La Bourse de Berlin. B. d. s. 1894, Juillet.
- La propriété bâtie; les droits de mutation; valeurs comparées, en 1869 et 1890. J. d. l. S. 1893, N° 6.
- La vente des terres publiques et l'agriculture dans les Etats-Unis. B. d. s. 1894, Août.
- Le projet de réforme des droits de mutation en France. B. d. st. 1894, Oct.
- Levasseur. Les prix. Aperçu de l'histoire économique de la valeur et du revenu de la terre en France. Paris, 1893.
- L'immatriculation des immeubles. B. d. s. Août, 1893.
- Les impôts et les dettes hypothécaires sur la propriété foncière rustique dans quelques Etats d'Europe. B. d. l' l. i. d. s. 1894. Rome.
- Les ventes judiciaires d'immeubles de France en 1890. B. d. st. 1894, Janv.
- Marie, J. Des droits des communes sur les terres vaines et vagues. Législation spéciale de la Bretagne à cet égard. R. g. d'a. 1894, Mai—Sept.
- de Maroussem, P. Divisibilité ou indivisibilité des héritages paysans en France. R. d'é. p. 1894, N° 11.
- Martel, E. A. Les abîmes, les eaux souterraines, les cavernes, les sources, la spéléologie. Explorations souterraines effectuées de 1888 à 1893 en France, Belgique, Autriche et Grèce. Paris, 1894.
- Mercier, E. La propriété en Maghreb, selon la doctrine de Malek. Paris, 1894.
- Mesmay, G. de. Du curage des cours d'eau non navigables. R. g. d'a. 1894. Nov. et Déc.
- Meyer, E. L'utilité publique et la propriété privée. Paris, 1893.
- Nicolle, E. Le syndicat agricole de l'Anjou et ses sections paroissiales. R. s. l. N° 68—71, 1893.
- Note sur la valeur de la propriété foncière au Mexique. B. d. M. 1893, N° 2.
- Piret, J. Traité d'économie rurale. Paris, 1893.
- Rameau de Saint-Pierre. Mémoire sur l'origine des grandes propriétés foncières en France. Angers, 1893.

- Rapport sur les eaux et limons de la Durance et leur application au colmatage de la Crau. B. d. M. 1894, № 2.
- Sanlaville, Ferd. Des droits de police de l'administration sur les étangs. R. g. d'a. 1893, Mars.
- Santangelo-Spoto, H. La propriété et le collectivisme au XVIII^e Congrès ouvrier italien de Palerme. R. d'é. p. 1893, № 2, Fév.
- Schiff, W. Les charges de la propriété foncière en Autriche. B. d. J. i. d. s. 1893, 1^{re} livraison.
- Seignouret, E. De l'hypothèque judiciaire et des biens communaux. R. g. d'a. 1893, Juillet.
- Spoto, Stangelo. L'institution des biens de famille en Italie. R. s. l. B. d. l. S. № 90 à 94, 1894.
- Touquet, G. Mouvement agricole. J. d. E. 15 Octobre 1894.
- Zolla, D. Code manuel du propriétaire et de l'agriculture. Paris, 1894.
- Les variations du revenu et du prix des terres en France au XVII^e et au XVIII^e siècles. A. d. l'E. l. J. à J. 1893.
- Adickes. Zusammenlegung städtischer Grundstücke und Zonenenteignung. H. d. S. Bd. VI, 918.
- Ammon, O. Die Bedeutung des Bauernstandes für den Staat und die Gesellschaft. Berlin, 1894.
- Anderegg, F. Sozialpolitische Streiflichter für den schweizerischen Bauer. Bern, 1894.
- Fahlbeck, P. Die Bauernbefreiung in Schweden. H. d. S. Bd. II, p. 220.
- Földes, B. Das Familienfideikommiss in Ungarn. J. f. N. u. S. 1893. Bd. VII, p. 825.
- Freiberg, K. Freih. v. Die landwirtschaftliche Verschuldungsfrage in Theorie und Praxis. München, 1894.
- Freilands Wirtschaftsordnung. Berlin, 1894.
- Anderson, J. Drei Schriften über Korngesetze und Grundrente. Leipzig, 1893.
- Arslanian, D. Das gesamte Recht des Grundeigentums und das Erbrecht für alles Eigentum in der Türkei. Wien, 1894.
- Baron. Das Rentenprinzip im Dienste des Anerbenguts. J. f. N. u. S. 1893. Bd. VI, p. 801.
- Berger, P. Die Verpachtung der preuss. Staatsdomänen nebst Vorschlägen zur Reform der Allgemeinen Bedingungen. F. A. 1893, pag. 160, 559.
- Bericht über die Verschuldung des Grundbesitzes und deren Ursachen. Mitteilungen des bernischen statistischen Büreaus. Bern, 1893.
- Blumenstock, A. Entstehung des deutschen Immobiliareigentums. Innsbruck, 1894.
- Buchenberger, A. Agrarwesen und Agrarpolitik. Leipzig, 1893.
- Die Bauernbefreiung in den Süddeutschen Staaten (Bayern, Württemberg, Baden, Hessen). H. d. S. Bd. II, p. 191.
- Budzynowsky. Der Bauernbesitz und der Bauernsozialismus in Galizien. D. W. 1894, J.
- Cauwès, P. Die Bauernbefreiung in Frankreich. H. d. S. Bd. II, p. 204.
- Conrad, J. Agrarstatistik. H. d. S. Bd. I, p. 63.
- Bauerngut und Bauernstand. H. d. S. Bd. II, p. 265.
- Bodenzersplitterung. H. d. S. Bd. II, p. 656.

- Conrad, J. Domänen (Statistik). H. d. S. Bd. II, p. 975.
- Agrarstatistische Untersuchungen. Die Domänenvorwerke in der Provinz Preussen. J. f. N. u. S. 1893. Bd. VI, p. 27, 516.
- Die Verwertung des Rentenprinzips zur Sicherung der Grundbesitzverhältnisse in Deutschland. J. f. N. u. S. 1893. Bd. VI, p. 1.
- Crüger, H. Baugenossenschaften. H. d. S. Bd. II, p. 284.
- Der Grundbesitz in Leipzig. S. d. C. Bd. III, 1893.
- Der Landfragekongress zu Chicago. M. f. c. S. 1893. Heft 6—10.
- Die Agrarkonferenz vom 28 Mai bis 2 Juni 1894. Bericht über die Verhandlungen der von dem kgl. preussischen Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten zur Erörterung agrarpolitischer Massnahmen einberufenen Konferenz. Berlin, 1894.
- Die Hypothekenbewegung im preussischen Staate während der Rechnungsjahre 1886-87 bis 1891-92. Z. d. k. p. s. B. 1892. Heft 3 und 4.
- Die Landfrage auf den Kongressen der Internationale. N. Z. 1894-95, № 11—14.
- Die städtische Besteuerung und Belastung des Grundeigentums in Deutschland. S. d. C. Bd. III, 1893.
- Die Verirrungen des Agrarismus. Brief vom Staatsminister A. v. Schöffle. D. R. 1893, April.
- Die zwangsweise Veräusserung landwirtschaftlicher Anwesen in Bayern im Jahre 1893. Z. d. k. b. s. B. 1894, Heft 2.
- Die Zwangsveräusserungen von Liegenschaften und die Zu- und Abnahme des auf dem Grundbesitz ruhenden, in den öffentlichen Büchern eingetragenen, Schuldenstandes im Jahre 1890, von G. Fertsch. Darmstadt, 1893. Beiträge zur Statistik des Grossherzogtums Hessen. Bd. XXXVII, Heft 3.
- Die Zwangsversteigerungen land- und forstwirtschaftlicher Grundstücke im preussischen Staate während der Rechnungsjahre 1886-87 bis 1891-92. Z. d. k. p. s. B. 1893. Heft 1 und 2.
- Drexler. Beitrag zur praktischen Durchführung der Bodenbesitzreform. Zürich, 1894.
- Eberstadt, R. Städtische Bodenfragen. Berlin, 1894.
- Einige Zahlen aus Ungarns Agrarstatistik. J. f. N. u. S. 1893. Bd. VI, p. 438.
- Gegenreformation und Bauernbefreiung in Böhmen, Mähren und Schlesien. D. W. 1894, Heft 10.
- Geffken, F. H. Zur Agrarfrage. J. f. N. u. S. 1893. Bd. VI, p. 814.
- Gide, C. Die Bauernbefreiung in Frankreich. H. d. S. Bd. II, p. 204.
- Goltz, von der Th. Die agrarischen Aufgaben der Gegenwart. Jena, 1894.
- Gonner, E. C. K. Die Bauernbefreiung in Grossbritannien. H. d. S. Bd. II, p. 222.
- Grabmayer, K. v. Schuldnöte und Agrarreform. Meran, 1894.
- Grossmann, F. Die Ergebnisse der Domänenverpachtungen in Preussen. J. f. N. u. S. 1893. Bd. V, p. 687.
- Grünberg, K. Die Bauernbefreiung und die Auflösung des gutsherrlich-bäuerlichen Verhältnisses in Böhmen, Mähren und Schlesien. 2 Bd. Leipzig, 1894.
- Grünberg. Die Bauernbefreiung in Rumänien. H. d. S. Bd. II, p. 247.
- Grundsteuergesetzgebung des Hamburgischen Staates so wie die Katastrierung des landwirtschaftlich benutzten Grundeigentums und ihre wichtigsten statistischen Ergebnisse. Hamburg, 1894.

- Hainisch. Zur Lage des österreichischen Bauernstandes. J. f. G. V. 1893. Heft 1.
- Herstatt, W. und Kamp, O. Die hauswirtschaftliche Unterweisung der Landmädchen und Frauen in Deutschland und im Ausland. Wiesbaden, 1894.
- Hirsch, A. Ungarns Grundbesitzverhältnisse. Agrarstatistische Untersuchungen. Halle, 1893.
- Jäger, E. Die Agrarfrage der Gegenwart. Bd. IV. Der ländliche Personalkredit. Sozialpolitische Studien. Berlin, 1893.
- Jahrbuch der Staats- und Fondsgüterverwaltung. Wien, 1893 (Veröffentlichung des k. k. Ackerbauministeriums).
- Jellinek. Die Bauernbefreiung in Oesterreich-Ungarn. H. d. S. Bd. II, p. 774.
- Knapp, G. F. Die Bauernbefreiung in Oesterreich und Preussen. J. f. G. V. u. V. i. d. R. 1894. Heft 2.
- Die Bauernbefreiung in den östlichen Provinzen des preussischen Staates. H. d. S. Bd. II, p. 182.
- Kurz, M. Auch ein Separatvotum über die Agrarreform von Henry George, in der eine Annäherung zur Grundentlastung nach Christlich-sozialen Grundsätzen erblickt wird. M. f. c. S. 1893. Heft 6—10.
- Linden, C. van der. Die Bauernbefreiung in Belgien und den Niederlanden. H. d. S. Bd. II, p. 212.
- Maneke, W. Ein Kompromiss des Agrarstaats mit dem Industriestaat. Berlin, 1894.
- Martineit, H. Das preussische Rentengutsgesetz vom 7 Juli 1891 als Mittel zur Besserung der landwirtschaftlichen Besitz- und Arbeiterverhältnisse. Berlin, 1893.
- Meitzen, A. Der Boden und die landwirtschaftlichen Verhältnisse des preussischen Staates. Berlin, 1894.
- Meyer, C. Dorf und Bauernhof in Deutschland in alter und neuer Zeit. V. f. V. P. u. K. 1893. Bd. III, 2 Hälfte.
- Meyer, R. Der Agrarier Not und Glück. N. Z. 1893—94, № 14—24.
- Das Sinken der Grundrente. Wien, 1894.
- Miaskowski. Die Reform der preussischen Agrarverfassung und die Berliner Konferenz. 1894. D. R.
- Morgenstierne, B. Die Bauernbefreiung in Norwegen. H. d. S. Bd. II, p. 221.
- Müller. Zur Lage des bayerischen Bauernstandes. N. Z. 1894.
- Ota-Nitobe, J. Die Bauernbefreiung in Japan. H. d. S. Bd. II, p. 252.
- Pfeil, Graf v. L. Vier Fragen Verhältnisse der Grundbesitzer betreffend und Vorschläge zur Herstellung und kündbarer Hypotheken auf alle künftigen Zeiten. Berlin. 1893.
- Platter. Tirolische Bauernnot S. B. f. W. u. S. 1894, № 12—16.
- Posilowic, S. Das Immobilienrecht in Bosnien und Hercegovina. Agram, 1891.
- Preser, K. Die Erhaltung des Bauernstandes. Leipzig, 1894.
- Ramsperger, E. Eine Hypothekarreform in der Schweiz. J. f. N. u. S. 1893. Bd. VI, p. 374.
- Ruhland, G. Leitfaden zur Einführung in das Studium der Agrarpolitik. Berlin, 1894.
- Zur Agrarfrage. J. f. N. u. S. 1894. Bd. VII, p. 864.

- Ruhland, G. Ueber die Grundprincipien aktueller Agrarpolitik. Tübingen, 1893.
- Scharling, W. Die Bauernbefreiung in Dänemark. H. d. S. Bd. II, p. 216.
- Schematismus des landtäflichen und Grossgrundbesitzes von Niederösterreich. Wien, 1894.
- Schlieben. Beiträge zur Statistik des landwirtschaftlichen Grundeigentums im Bezirke der Amtshauptmannschaft Zittau. Z. d. k. s. s. B. 1894. Heft 1 u. 2.
- Schmidt. Agrarpolitiches aus America. D. W. 1894. J. F. M.
- Schollmeyer. Hypotheken- und Grundbuchwesen. H. d. S. Bd. IV, p. 176, 518.
- Schwendimann, J. Der Bauernstand des Kantons Luzern ehemals und heute, dargelegt vom Standpunkte der Staatswirtschaft und Sozialpolitik. Luzern, 1893.
- Die Bodenverschuldung im Kanton Luzern. S. B. f. W. u. S. 1894, № 12-16.
- Sering, Max. Die Entwürfe für eine neue Agrargesetzgebung in Oesterreich. J. f. G. V. u. V. im d. R. 1894, Heft 2.
- Skarzynski, W. Die Agrarkrisis und die Mittel zu ihrer Abhilfe. Berlin, 1894.
- Steglich, E. Beiträge zur Statistik des Grundeigentums. Z. d. K. s. s. B. 1894, Heft 3 und 4.
- Unger, Th. Kommt der Krach? Ein offenes Wort über die Grundstücks- und Häuser-Bauspekulation in Hannover, als Beitrag zur Beleuchtung der Immobilienpekulation in grossen Städten. Hannover, 1894.
- Verhandlungen des IV Oesterreichischen Agrartages 1893. Wien, 1894.
- Verschuldungsverhältnisse des Grundbesitzes im Kanton Bern. S. B. f. W. u. S. 1893, Juli.
- Wilbrandt. Die agrarische Frage. Berlin, 1894.
- Wirminghaus. Statistik des Grundbesitzes. H. d. S. Bd. IV, p. 165.
- Zetterbaum, Max. Bauern und Bauernparteien in Galizien. N. Z. 1893—94, № 1—13.
- Zuns, J. Die Verminderung der Bodenverschuldung durch eine Steuer auf Restkaufgelder für den grösseren Grundbesitz. Frankfurt a/M. 1894.
- Nicht abgeschickte Petition an den hohen Reichstag behufs Veranlassung einer Agrarenquete. Frankfurt, 1894.
- Zur Grundstücks- und Wohnungsstatistik der Stadt Dresden in den Jahren 1880, 1885 und 1890. Dresden, 1893.
- Zur Lage des Bauernstandes in der Centralschweiz. S. B. f. W. u. S. 1894, № 22, 23.
- Libero scambio, protezione e trasformazione agraria in Sicilia, per un libero scambista siciliano. G. d. E. Ottobre, 1894.
- Pecile, G. Come ravvivare l'insegnamento agrario in Italia, le facoltà agrarie presso le università: conferenza tenuta al comizio agrario di Torino il 29 gennaio 1894. Torino, 1894.
- Pitaluga, A. La questione agraria in Irlanda. Roma, 1894.
- Rocca, P. La piccola proprietà; come nasce, come muore: studio sulla piccola proprietà fondiaria nel Monferrato. Milano, 1894.
- Tedeschi, E. Studi della proprietà. Verona-Padova, 1893.
- Tiraboschi, O. Catasto e trascrizione: studio. Roma, 1894.
- Moscoso del Prado y Rozas, J. Nuevo tratado de legislación hipotecaria de España y ultramar. Zaragossa, 1893.

- Oliver y Esteller, B. Derecho inmobiliario español. Madrid, 1893.
- Berg van den. Население и пользование землею на островѣ Явѣ (на голландскомъ языкѣ) de Economist, 1894, January.
- Cornelissen, C. Privat bezit. Voordracht. Amsterdam, 1894.
- Sickenga, J. De gemeente in Nederland. Leew, 1893.
- Условия земельной собственности и государственный ипотечный банкъ въ Румыніи (на голландскомъ языкѣ) de Economist, 1894, September.
- Hertel, H. Аграрная статистика Даніи въ 1892 г. и въ 1890-92 гг. (на датскомъ языкѣ). N. T. 1893, Hefter 1—5.
- Tabeller vedkommende Skiftevaesenet i Norge i Aaret 1890 (Статистика землевладѣнія, конкурсовъ и имуществъ сиротъ). Kristiania, 1893.
- Попис обрабѣне земѣ у краевини Србији 1889 године. Београд, 1894.
- Katona, M. A magyar családí bitbizomány. Budapest, 1894 (Венгерскіе майораты).
- Magyarország földbirtokosai. Az összes 100 holdnál többel bíró magyar birtokok névsora, a tulajdonukban lévő földterületek művelési ágak szerinti feltüntetésével (Землевладѣльцы Венгріи. Поименный списокъ всѣхъ землевладѣльцевъ, владѣющихъ свыше 50 десятинъ земли, съ подраздѣленіемъ находящейся въ ихъ владѣніи земли по отраслямъ культуры). Budapest, 1893.

VIII. Сельское хозяйство (полеводство, садоводство, спеціальныя культуры).

- Agriculture. Organisation of Departments of agriculture in foreign countries & the nature of the assistance rendered by the State in the interests of agriculture. London, 1894.
- Agriculture produce statistics of Great Britain showing the estimated total produce and average yield per acre of the principal crops with abstract returns for the U. K. 1892—1893. London, 1893, 1894.
- Agricultural returns of Great Britain with abstract returns for the U. Kingdom, british possessions & foreign countries 1893. London, 1893.
- Agricultural returns of 1892, 1893. J. o. t. R. S. S. 1893 March, 1894 March, June.
- Agricultural statistics of the United States. B. o. T. J. 1894, May.
- Annual report XXVth of the flax supply Association for the improvement of the culture of flax in Ireland, 1892. Belfast, 1893.
- Arnold, E. L. On the Indian hills (о кофейныхъ плантаціяхъ). London, 1893.
- Bear, W. A. The agricultural problem. E. R. 1893, Sept. Dec.
- Bureau of American Republics Special bulletin 1893, October. Coffee in America.
- Castor oil production in British India. B. o. T. J. 1894, March.
- Coffee culture in Honduras. B. o. T. J. 1894, August.
- Coffee leaf disease in Central Africa. B. o. T. J. 1894, March.
- Corn prices, 1892. London, 1893.
- Cotton cultivation in Central Asia. B. o. T. J. 1893, November.
- Des Voeux. Delusions about tropical cultivation. N. C. 1894, July.

- Freem, W. Elements of agriculture. Prepared under the authority of the Royal Agricultural Society of England. London, 1893.
- Fruit culture in Malaga. B. o. T. J. 1893, September.
- Harris, W. J. A comparison of the growth of wealth in France and England, also of their economic conditions specially with reference to their agricultural systems and their position in case of war. J. o. t. R. S. S. 1891, September.
- Lodge, J. Coffee. London, 1894.
- Martindale, W. Coca & cocaine. Their history, medical & economic uses & medicinal preparations. London, 1894.
- Potato culture and disease production. Report on experiments in Westminster and district. 1893. London.
- Production & distribution of the principal agricultural products of the world. Washington. 1893.
- Rankine, J. A lecture on the Agricultural Holdings. Edinburgh, 1894.
- Roberts, W. Wine growing in California. F. R. 1893, February.
- Sheldon. The future of British agriculture. London, 1893.
- Septennial and yearly prices of british corn. B. o. T. J. 1893, January.
- Smeaton, J. Plumbing, drainage, water supply & hot water fitting. London, 1893.
- Summary of agricultural returns of Great Britain for 1893. B. o. T. J. 1893, September.
- The agricultural crisis The Edinburgh Review. 1893, January.
- The agricultural machinery trade. B. o. T. J. 1894, February.
- The agricultural produce of the world. J. o. t. R. S. S. 1893, June.
- The agricultural resources of Canada. B. o. T. J. 1894, May.
- The Hungarian tobacco trade. B. o. T. J. 1894, January.
- The oil producing plants of Formosa. B. o. T. J. 1893, September.
- The present, condition of the French wine industry B. o. T. J. 1893, December.
- The Smyrna raisin trade. B. o. T. J. 1893, May.
- The viticultural industry in Cyprus. B. o. T. J. 1893, January.
- Thudichum, J. L. W. A treatise on wines. London. 1893.
- Twenty two years' work of the Hampton Normal and Agricultural Institute. 1893. Hampton.
- Vanilla cultivation in Mexico. B. o. T. J. 1893, August.
- Whiting. D. Fruits farming for profit in California. London, 1893.
- Winchelsea. Agricultural Union Nat. R. January, 1893.
- Badin, J. B. Traité d'agriculture pratique, principalement au point de vue de la restitution au sol par les engrais chimiques. Lyon, 1893.
- Balland, A. Recherches sur les blés, les farines et le pain. Paris, 1894.
- Baltet, C. L'horticulture française, ses progrès et ses conquêtes depuis 1789. Versailles, 1893.
- Baudrillart, H. Les populations agricoles de la France. Paris, 1893.
- Carnot, Ad. Rapport sur les cartes agronomiques. B. d. M. d. l'a. 1893, N° 7.
- Chauziet, B. et J. B. Chapelle. Traité d'agriculture à l'usage du Midi de la France. Paris, 1893.
- Claudot. III^{me} mémoire sur l'influence des éclaircies. B. d. M. d. l'a. 1894, N° 3.
- Collet, O. La culture du café, Le Libéria. Bruxelles, 1894.
- David, E. L'agriculture du Pas-de-Calais. Arras, 1894.

- Documents statistiques sur la viticulture à l'étranger. B. d. M. d. l'a. 1894, N° 4 et 5.
- Dubois de Lhermont, L. L'organisation agricole et la sécheresse de 1893. Orthez, 1894.
- Dumont, J. De l'emploi pratique et économique des engrais. Toulouse, 1894.
- Fouquet, G. Le mouvement agricole. J. d. E. 1893, J. et F., Mai, Août, Nov. 1894. Févr., Août.
- Garlandot, J. J. L'agriculture industrielle française. Etude de prévoyance nationale. Paris, 1893.
- Garola, C. V. Les céréales. Paris, 1894.
- Hérisson. Résumé des conférences agricoles, 1893. Le Puy, 1893.
- Kayser, E. Rapport sur des expériences de vinification faites en 1893. B. d. M. d. l'a. 1894, N° 8.
- Laraire, Pierre. L'agriculture de l'avenir. Paris, 1893.
- La vigne et le vin d'Australie. B. d. st. et d. l. c. 1893, Nov.
- Laigue, M. de. Monographie des vins de Xérès en Espagne. B. d. M. d. l'a. 1894, N° 4 et 5.
- Laverrière, J. Culture industrielle du prunier en Californie. B. d. M. d. l'a. 1893, N° 4.
- Lavoisier. Statistique agricole et projets de réformes par MM. Schelle et E. Grimaux. Paris, 1894.
- Le commerce et le prix des raisins secs. B. d. st. 1894, Mai.
- Le droit sur les blés. J. d. E. 1894, 15 Févr.
- Le sucrage des vins et des cidres avant la fermentation en 1892, 1891, 1890 en France. B. d. M. d. l'a. 1893, N° 7 et 8.
- Lemoine, V. Les richesses du sol de la Champagne, allocution prononcée au banquet de la Société amicale de la Marne du 3 Mai 1893. Paris, 1893.
- Levasseur. Statistique agricole des Etats-Unis. J. d. l. S. 1894.
- Levasseur, E. L'agriculture aux Etats-Unis. Paris, 1894.
- Mouillefert, P. Rapport sur une mission viticole à l'île de Chypre. B. d. M. d. l'a. XII^e an. 1893 N° 1.
- Müntz, A. L'utilisation des mares de vendanges dans les contrées divers. B. d. M. d. l'a. 1893, N° 7 et 8.
- Nouvelles études sur l'utilisation des mares de vendange en France. B. d. M. d. l'a. 1894, N° 4 et 5.
- Nicolle, F. La culture pratique dans l'Ouest. Améliorations et perfectionnements à lui apporter. Paris, 1893.
- Note sur le commerce des blés dans l'Inde. B. d. M. d. l'a. 1894, N° 2.
- Notes sur l'agriculture en Grèce. B. d. M. d. l'a. 1894, N° 4 et 5.
- Piret, J. La production agricole indigène et la concurrence étrangère, conséquence nécessaire de la lutte. Bruxelles, 1894.
- Production des vins et des cidres en 1893 en France. B. d. st. 1893, Novembre.
- Rapport sur les récoltes de la Grande-Bretagne en 1892. B. d. M. d. l'a. 1893, N° 7 et 8.
- Rapport sur une maladie des caféiers des îles Philippines. B. d. M. d. l'a. 1893, N° 7 et 8.
- Rapport sur la production de la vigne et ses maladies en Palestine. B. d. M. d. l'a. XII^e an. 1893, N° 2.

- Rapport sur la destruction de la chenille des pommiers en Italie. B. d. M. d. l'a. 1893, № 3.
- Rapport sur la situation agricole de l'Irlande en 1893. B. d. M. d. l'a. 1893, № 7 et 8.
- Rapport général annuel sur les travaux de la station d'essais de semences de l'Institut national agronomique en 1891—1892 en France. B. d. M. d. l'a. 1893, № 3.
- Ratoin, E. L'agriculture d'Etat. J. d. E. 1893, Janv. et Fév.
- Réville, A. Les populations agricoles de la France. R. i. d. s. 1894, № 2.
- Ringelmann. Rapport sur les ficelles destinées aux moissonneuses-lieuses. B. d. M. d. l'a. 1894, № 3.
- Rapport sur les expériences effectuées à la station d'essais de machines agricoles, exercice 1891. B. d. M. d. l'a. № 1, 1894.
- Rockigny (de). La coopération agricole. Paris, 1893.
- Sance et Sarrazat. Guerre à la routine agricole. L'agriculture relevée par la confection des fumiers et composts. Engrais chimiques. Viticulture. Paris, 1894.
- Santangelo Spoto, H. Paysan agriculteur de Torremaggiore. Ouvrier-Tenancier dans le système des engagements momentanés d'après les renseignements recueillis sur les lieux en 1887 et en 1889. Paris, 1891.
- Statistique agricole des pays étrangers: Grande Bretagne et Irlande, Autriche, Hongrie, Belgique, Danemark, Allemagne, Hollande, Italie, Suède, Etats-Unis d'Amérique. B. d. M. d. l'a. № 7, 1894.
- Statistique agricole annuelle de la France. Tableaux des récoltes pour l'année 1893: Céréales. Récoltes diverses. Production séricicole en 1893. Production des cidres, 1893 et 1892. B. d. M. d. l'a. № 7, 1894.
- Thierry-Mieg. Les colonies agricoles d'Allemagne pour vagabonds et mendiants. J. d. l. S. № 5, 1893.
- Tisserand. De l'enseignement agricole en France. B. d. M. d. l'a. 1894, № 3.
- Touquet, G. Le mouvement agricole. J. d. E. 1894, 15 Mai.
- Guérin, U. L'enquête de la Société des agriculteurs de France et la Société d'économie sociale sur la condition des ouvriers agricoles. R. s. l. B. d. l. S. d'é s. № 90 à 94, 1894.
- Une question de l'Association de l'industrie et de l'agriculture française et une réponse de la Chambre de commerce de Reims. J. d. E. 1894, 15 Mars.
- Vœux de l'assemblée générale de la Société des agriculteurs de France. Paris, 1894.
- Aufgaben und Organisation der Landwirtschaftskammern. C. s. B. 1894, H. 6 et 7.
- Artmann, F. Eine Studie über Landgutswirtschaft im deutschen Etschlande. Wien. 1893.
- Anbauflächen der Zuckerrüben nach dem Stande vom 1 Juni 1894, S. M. 1894. H. 7.
- Backhaus. Die Areitsteilung in der Landwirthschaft. J. f. N. u. S. 1894. Bd. VIII, p. 321.
- Barth, M. Die künstlichen Düngemittel im Getreide- Futter- und Handelsgewächsbau mit besonderer Berücksichtigung der Phosphate. Berlin, 1893.
- Bäuerliche Produktionsgenossenschaften. N. Z. 1894. № 25—32.

- Beiträge zur landwirtschaftlichen Statistik von Preussen für die Jahre 1892 und 1893. Bearbeitet im kgl. preuss. Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten. Berlin, 1893, 1894.
- Bericht über die Verhandlungen der XXI Versammlung des Deutschen Landwirtschaftsrats vom 13 bis 16 Februar 1893 und vom 5—8 März 1894. Auf Grund der Sitzungsprotocolle und der stattgefundenen stenographischen Aufzeichnungen erstattet vom Generalsekretär T. Müller. Berlin, 1893, 1894.
- Berthold, G. Die deutschen Arbeiterkolonien. 6te Folge für die Jahre 1889-91. Mit Rückblicken auf die Entwicklung und Bedeutung derselben seit der Eröffnung (1882). Auf Grund der offiziellen Zählkarten. Berlin, 1893.
- Beyme-Ottendorf. Wie ist der landwirtschaftlichen Nothlage abzuhelpen, ohne Aenderung der jetzigen Zollgesetze? Berlin, 1894.
- Bibliographie der schweizerischen Landeskunde. Landwirtschaft, Heft 2: Acker- und Wiesenbau. Bern, 1894.
- Bock, H. Roggen- und Weizeneinfuhr durch das Deutsche Reich. Berlin, 1893.
- Bodewald, W. Festschrift zur Feier des 75-jährigen Bestehens der Oldenburgischen Landwirtschaftsgesellschaft. Berlin. 1894.
- Böhme, G. Landwirtschaftliche Sünden. Berlin, 1894.
- Braungart. Der Futtermaishau als das wohlfeilste und wirksamste Mittel gegen jede Futtersnot. München, 1894.
- Briem, H. Geschichte der Zuckerrüben, ihrer Kultur und Zucht. B. f. Z. 1894, № 1 und 2.
- Bruyning, F. Beiträge zur Kenntniss unserer Landbausämereien. J. f. L. 1893. Heft 1 und 2.
- Budzynowsky, W. Die Landwirtschaft in Galizien. D. W. 1893. Heft 7—9.
- Conrad, J. Getreidepreise. H. d. S. Bd. III, p. 888.
- Dafert, F. W. Mittheilungen aus dem Landwirtschaftsinstitut des Staates São Paulo (Brasilien). L. J. 1894, H. 1.
- Das landwirtschaftliche Versuchswesen und die Thätigkeit der landwirtschaftlichen Versuchsstationen Preussens im Jahre 1892. L. J. 1893.
- Denczer, J. Ernteergebnisse in Ungarn im Jahre 1892, nebst einer Uebersicht der Höhe der Arbeitslöhne. S. M. Wien 1894. Heft 1—4.
- Denkschrift über die Lage der Landwirtschaft und die Organisation des Bauernstandes. C. s. B. 1894 H. 17, 18, 19 & 20.
- Deutscher Weinbankalender für das Jahr 1894. Jahrg. IV. Jahrbuch für Weinbauer, Weinhändler und Gastwirte. Oos bei Baden-Baden, 1894.
- Die Ergebnisse der Ermittlung der landwirtschaftlichen Bodenbenutzung im K. R. Bayern im Jahre 1893. München, 1894.
- Die Ergebnisse der Ermittlung des Ernteertrages im preussischen Staate für das Jahr 1892. Berlin, 1893.
- Die Ergebnisse der Ermittlung der landwirtschaftlichen Bodenbenutzung und des Ernteertrages im preussischen Staate im Jahre 1893. Berlin, 1894.
- Die Ernteerträge im Hamburgischen Staate in den Jahren 1878 bis 1892, sowie die Saatenstandsberichte und das Ernteergebnis des Jahres 1893. Hamburg, 1894.
- Die Getreideernte in der Schweiz S. B. f. W. und S. 1894, № 11.
- Die Hagelbeschädigungen in Württemberg im Jahre 1892. W. J. f. S. und L. 1893.

- Die Landarbeiter und die wirtschaftliche Notlage. C. s. B. 1894. H. 9 & 10.
- Die landwirtschaftlichen Behörden, die landwirtschaftlichen Vereine und die land- und forstwirtschaftlichen Unterrichtsanstalten in den Staaten des Deutschen Reiches. Mentzel und v. Lengerke's verbesserter landwirtschaftlicher Hilfs- und Schreibkalender auf das Jahr 1893. Berlin.
- Die Landwirtschaftliche Produktion der Länder der ungarischen Krone in den Jahren 1891 & 1892. Budapest, 1893.
- Die Landwirtschaftskammern in Preussen. S. B. f. W. und S. 1894, № 9, 10.
- Die Not der Landwirte. Braunschweig, 1894.
- Die Reform der landwirtschaftlichen Statistik. Berlin, 1893. Sonderabdruck aus dem Bericht über die XX. Plenarversammlung des Deutschen Landwirtschaftsrats.
- Die Unterfränkische Landwirtschaft 1868—1893. Würzburg, 1893.
- Dr. Rudolf Meyer und der landwirtschaftliche Grossbetrieb. N. Z. 1893. № 44—53.
- Droysen und Giserius. Ackerbau. Berlin, 1893.
- Dufour, J. Die neue Lyoner Veredlung (System Perrier). Nebst einer Beschreibung der übrigen Rebenveredlungen. Wien, 1894.
- Eisbein, C. Die kleinen Feinde des Zuckerrübenbaues. Berlin, 1894.
- Ernst, P. Landwirtschaftliche Entwicklung und soziale Evolution. N. Z. 1893—94, № 14—24.
- Ernteergebnisse der wichtigsten Körnerfrüchte im Jahre 1893. S. M. Wien, 1894. Heft 1—4.
- Erntestatistik für die Erntejahre 1892—93 und 1893—94. V. z. S. d. d. R. 1893. H. 3; 1894 H. 4.
- Fesca, M. Beiträge zur Kenntnis der japanischen Landwirtschaft. Berlin, 1893.
- Festschrift zur Feier des 75-jährigen Bestehens der Oldenburgischen Landwirtschafts-Gesellschaft. Bearbeitet vom Generalsekretär Dr. Wil. Rodewald. Berlin, 1894.
- Fink, C. Beiträge zur Statistik des Landbaues. L. J. 1893. Heft 1 und 2.
- Fischer, J. Zur Landwirtschaftlichen Notlage. 1893. Juli.
- Gerson, G. H. Flussregulierung und Niederungs-Landwirtschaft oder die Einwirkung der Regulierung unserer Ströme auf die Vorflutverhältnisse der Niederungen. L. J. 1893. Heft 1 und 2.
- Geschichte der ersten 25 Jahre des Vereins Berliner Grundbesitzer von 1865. S. d. C. Bd. IV. 1894.
- Geschichte des Grundeigentümervereins zu Hamburg. S. d. C. Bd. III. 1893.
- Getreide und Hülsenfrüchte als wichtigste Nahrungs- und Futtermittel mit besonderer Berücksichtigung ihrer Bedeutung für die Heeresverpflegung. Berlin, 1894.
- Graisowsky, E. v. Eine sächsische Gutswirtschaft in den Jahren 1854, 1864, 1884 und 1890 mit besonderer Rücksicht auf die Lohnverhältnisse der Landarbeiter. D. A. 1893. Heft 3.
- Haag, H. Kurze Beschreibung der landwirtschaftlichen Verhältnisse in Bayern. München. 1893.
- Heeb, G. Die Genossengüter im Kanton St. Gallen. Ein Beitrag zur Allmendfrage, «Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz». Bern. 1893.

- Hohenbruck, A. v. Anbauflächen und Erträge der Zuckerrüben in den Jahren 1884-1892, ferner deren Anbauflächen nach dem Stande vom 1 Juni 1893. S. M. 1893. Heft 6-7.
- Hollrung, M. Offene Fragen des Rübenbaues. B. f. Z. 1894, № 1 u. 2.
- Jahrbuch der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft. Bd. VIII und IX. Berlin, 1893, 1894.
- Jahresbericht der k. landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin für 1893-94. Berlin, 1894.
- Jahresbericht über den Zustand der Landeskultur im Gebiete des Vereines nassauischer Land- und Forstwirte für das Jahr 1892. Wiesbaden, 1893.
- Jahresbericht des landwirtschaftlichen Vereins für Rheinpreussen an den Herrn Minister der Landwirtschaft, Domänen und Forsten über die Veränderungen und Fortschritte der Landwirtschaft im Vereinsgebiet für die Jahre 1892, 1893, Bonn. 1893, 1894.
- Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gesamtgebiete der Agrikulturchemie. Berlin, 1894.
- Jahresbericht des schlesischen Provinzialvereins für ländliche Arbeiterkolonien für das Jahr 1892. Breslau, 1893.
- Juraschek, V. Statistik des Getreidehandels. H. d. S. III, p. 878.
- Kanitz-Podangen v. Graf. Die Festsetzung der Mindestpreise für das ausländische Getreide. Berlin, 1894.
- Katscher, L., Die Landwirtschaft u. die Gewinnbeteiligung. 1894, Berlin.
- Kissling, R. Der Tabak im Lichte der neuesten naturwissenschaftlichen Forschungen. Kurzgefasstes Handbuch der Tabakkunde für Tabakbauer, Händler- und- Fabrikanten. Berlin. 1893.
- Knauer. Der Rübenbau. Berlin, 1894.
- Knieriem. W. Ueber das höhere landwirtschaftliche Unterrichtswesen und speziell über die landwirtschaftliche Abteilung des Polytechnikums zu Riga. J. f. L. B. XLI (1893). Heft 3.
- Kober. F. Der Weinbau der Zukunft. Anleitung zur Behandlung der Weingärten mit Schwefelkohlenstoff zur Bespritzung gegen Peronospora, Black-rot etc. nebst eingehender Beschreibung der Kultur und Veredelung der amerikanischen Reben. Wien, 1893.
- Koerber, A. v. Reform der Bodenverschuldung. Berlin, 1894.
- König, J. Die Pflege der Wiesen. Berlin, 1893.
- Kunwald, L. Die deutschen Arbeiterkolonien. Z. f. V. S. u. V. 1893. Heft 2.
- Landwirtschaftliche Statistik. Zürich 1893 und 1894. Statistische Mitteilungen betreffend den Kanton Zürich. Herausgegeben vom kantonalen statistischen Bureau.
- Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz. Herausgegeben vom schweizerischen Landwirtschaftsdepartement. Bd. VII. Zürich, 1894.
- Landwirtschaftliches Genossenschaftswesen in der Schweiz. S. B. f. W. u. S. 1894, № 22, 23.
- Landwirtschaftlicher Genossenschaftskalender für den Jahrgang 1893. Herausgegeben von K. Ihrig. Darmstadt, 1893.
- Landwirtschaftskammern in Preussen. S. B. f. W. u. S. 1894, № 3, 4, 5.
- Langer, L. Flachsbau und Flachsbereitung. Darstellung ihrer gegenwärtigen Entwicklung. Wien, 1893.

- Lehmann, E. Bodenwucher und Bodenbesitzreform. Göttingen, 1894.
- Lexis, W. Getreidehandel. (Die ältere Getreidehandelspolitik und Allgemeines Technik des Getreidehandels.) H. d. S. Bd. III, p. 861.
- Liebscher. Mitteilungen aus dem landwirtschaftlichen Institut der Universität Göttingen. J. f. L. B. XLI (1893), Heft 3.
- Lorenz. Kritische Bemerkungen über Statistik der landwirtschaftlichen Bodenbenutzung u. der Ernten. S. M. 1894. H. 7.
- Malachowski, H. Anlage, Einrichtung und Bauausführung ländlicher Arbeiterwohnungen. Nach Bauplänen des k. preuss. Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten und der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft. Berlin, 1894.
- Mammoth, K. Die Beschränkungen der Parzellierungsfreiheit in Sachsen, Sachsen-Altenburg und Württemberg. J. f. N. u. S. 1894. Bd. VIII, p. 72.
- Mancke, W. Ein Kompromiss des Agrarstaats mit dem Industriestaat. Vorschlag zur befriedigenden Lösung der Getreide und Brotfrage in Deutschland. Berlin, 1894.
- Mandello, K. Die Reformarbeiten im Ungarischen Ackerbauministerium. O. U. R. 1893. Heft 2.
- Manndorff, v. Die landwirtschaftlichen Dienstboten in Kärnten. M. f. c. S. 1893, November.
- Mendel v. Steinfels. Landwirtschaftliches Genossenschaftswesen. H. d. S. Bd. IV, p. 944.
- Mendel v. Steinfels. Landwirtschaftliches Vereinswesen. H. d. S. Bd. IV, p. 959.
- Mendel v. Steinfels. Fünfzig Jahre der Landwirtschaft der Provinz Sachsen im Lichte der Thätigkeit des Landwirtschaftlichen Centralvereins. Berlin, 1894.
- Mentzel u. v. Lengerke, Landwirtschaftlicher Hilfs- u. Schreibkalender. Berlin, 1894.
- Meyer, E. Bericht über den Getreide-Oel- und Spiritushandel in Berlin und seine internationalen Beziehungen im Jahre 1892. Berlin, 1893.
- Meyer, R. Ueber Latifundien-Landwirtschaft in Nordamerika. N. Z. 1894.
- Meyer, G. Ueber die Schwankungen in dem Bedarf an Handarbeit in der deutschen Landwirtschaft und die Möglichkeit ihrer Ausgleichung. Jena. 1893.
- Meyer, L. Die meteorologischen Ursachen der Futternot in Württemberg im Jahr 1893. W. J. f. S. u. L. 1893.
- Mitteilungen aus dem landwirtschaftlichen Institute der Universität Göttingen. J. f. L. 1893. Heft 1 u. 2.
- Mitteilungen des statistischen Bureau des Landeskulturrates für das Königreich Böhmen für das Jahr 1891—1892. Prag, 1893.
- Moos, H. Die Landwirtschaft der Vereinigten Staaten von Amerika in ihrem Lande und an der Weltausstellung in Chicago. Bern, 1894.
- Mueller, T. Bericht über die Verhandlungen der XXI Versammlung des deutschen Landwirtschaftsrats vom 13—16 Februar 1893. Berlin, 1893.
- Mueller, T. Die amerikanische Bewässerungswirtschaft und andere landwirtschaftliche Reisebeobachtungen aus Nordamerika. Berlin, 1894.
- Müller, T. Die Reform der deutschen landwirtschaftlichen Statistik. A. s. A. 1893, 1^{er} Bd.

- Müller, Die Düngungen und die Düngungskosten in viehlosen Wirtschaften. L. J. 1894. H. 2 und 3.
- Mueller, T. Organisation der Saatenstands- und Ernteberichterstattung. Berlin, 1893.
- Nachweisungen über den Verkauf von Getreide auf den bayerischen Schranken sowie über die erzielten Durchschnittspreise für das Kalenderjahr 1893. Z. d. k. b. s. B. 1893, № 4.
- Neuhauss-Selchow, G. Sonst und jetzt in der Landwirtschaft auf dem leichten Boden der Umgegend von Berlin. Berlin, 1894.
- Neuester Schematismus der Herrschaften, Güter und Zuckerfabriken in Mähren und Schlesien, sowie der auf den Gütern bestehenden Brauereien, Brennerien und sonstigen Industrien, deren Besitzer, Pächter etc. VII Ausgabe. Brünn, 1893.
- Noch Einiges über den landwirtschaftlichen Grossbetrieb, von Rudolf Meyer. N. Z. 1893, № 44—53.
- Oetken, Fr. Die Landwirtschaft in den Vereinigten Staaten von Amerika sowie die allgemein-wirtschaftlichen, sozialen und Kulturverhältnisse dieses Landes zur Zeit des Eintritts Amerikas in das fünfte Jahrhundert nach seiner Entdeckung. Berlin, 1893.
- Opitz, H. G. Reichswasserrecht? Gutachten über die Vorschläge der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft für Verbesserung des deutschen Wasserrechts, im Auftrage des königl. sächsischen Landeskulturrates erstattet. Dresden, 1893.
- Paasche, H. Erbpacht. H. d. S. Bd. III, p. 284.
- Getreidezölle. H. d. S. Bd. III, p. 899.
- Kultur- und Reiseskizzen aus Nord- und Mittelamerika. Entworfen auf einer zum Studium der Zuckerindustrie unternommenen Reise. Magdeburg, 1894.
- Pagenstecher, A. Die Errichtung von landwirtschaftlichen Wanderwinterschulen nach dem Muster der landw. Wanderwinterschulen im Fürstent. Lübeck, als Mittel zur Erhaltung des landwirtschaftlichen Klein- und Mittelbetriebes. Stuttgart, 1893.
- Pappafava, V. Studie über den Teilbau in der Landwirtschaft. Innsbruck, 1894.
- Peltz, W. Die Flächenverhältnisse der mecklenburgischen Flussgebiete. Schwerin, 1894.
- Pflug, A. Zur Frage der Organisation der Saatenstands-Berichterstattung und Ernteschätzungen im deutschen Reiche. Z. f. d. g. S. 1893, p. 483.
- Platzmann. Die wahren Ursachen der jetzigen Krisis am Produktenmarkt und über einige Mittel, den landwirtschaftlichen Betrieb dagegen zu schützen. Dresden, 1894.
- Preuss, W. Welche Einrichtungen der Besitzer sind geeignet, ländliche Arbeiter vom Zug nach der Stadt zurückzuhalten? Berlin, 1894.
- Preussische Statistik. Herausgegeben vom kgl. statistischen Bureau in Berlin, 1892. Heft 119: Die Ergebnisse der Ermittlung des Ernteertrages im preussischen Staate für das Jahr 1891 mit Beilagen, enthaltend die Ergebnisse der von den landwirtschaftlichen Vereinen 1, Ende Juli 1892 kreisweise bewirkten Schätzung der Ernteaussichten der wichtigsten feldmässig angebauten Früchte in Preussen, und 2) im October 1892 kreisweise

- bewirkten Ermittlung des Ernteertrages der wichtigsten feldmässig angebauten Früchte in Preussen im Jahre 1892. Berlin, 1893.
- Pribil, C. Die Schälung des Getreides und deren Wert für die Volksernährung. Wien, 1894.
- Prout, J. Lohnender Ackerbau ohne Vieh. Beschreibung eines 20-jährigen Betriebes. Aus dem Englischen übertragen von Küster. Mit Anhang über die Dauer des viehlosen Betriebes. Berlin, 1893.
- Rimpau, W. Die Wirkung des Wetters auf die Zuckerrübennernten der Jahre 1891 und 1892. L. J. 1893. Heft 4.
- Rosenthal, A. C. Pomologisches Handbuch für Niederösterreich. Nach den Erhebungen des nieder-österreichischen Landesobstbauvereins in Wien zusammengestellt. Wien 1893.
- Rotar, M. Die Wahrheit über den Wiener Saatenmarkt, offen dargelegt. Wien, 1894.
- Ruhland, G. Aus der Praxis eines neugegründeten landwirtschaftlichen Grossbetriebes im Pinzgau. L. J. 1893. Heft 4.
- Ruhland, G. G. Ueber das nahende Ende der auswärtigen Getreidekonkurrenz. Z. f. d. g. S. 1894. H. 4.
- Rümker, K. Das landwirtschaftliche Unterrichtswesen in Frankreich. L. J. 1893. Heft 1 und 2.
- Runtzler, H. Der gewerbemässige Gemüsebau oder doppelt und dreifache Ernten und Erträge des Bodens mit Gemüse-, Kartoffel-, Spargelbau und Champignonzucht in mitteleuropäischen Alpen- und Gebirgsländern. Aarau, 1893.
- Saat- und Ernteverhältnisse der wichtigsten Feldgewächse. Mentzel und v. Lengerke verbesserter landwirtschaftlicher Hilfs- und Schreibkalender auf das Jahr 1893. Berlin.
- Saatenstands- und vorläufige Erntenachrichten für die Jahre 1893 und 1894. V. z. S. d. d. R. 1893, H. 4.
- Scheicher, J. Henry George's Landtheorie. M. f. c. S. G. 1893. Heft 6—10.
- Schencking, A. Die Landwirtschaft in China und in Europa mit Angabe der Methode zur raschen Hebung der landwirtschaftlichen Reinerträge durch Tiefkultur, Grün- und Kunstdüngung. Münster, 1893.
- Schenck, C. Der Unfall in der Landwirtschaft und seine Verhütung. Altenburg, 1894.
- Schindler, F. Der Weizen in seinen Beziehungen zum Klima und das Gesetz der Korrelation. Ein Beitrag zur wissenschaftlichen Begründung der Pflanzenbaulehre. Berlin, 1893.
- Schmidt, W. Bewährte Maschinen und Geräte im Zuckerrübenbau. B. f. Z. 1894, № 1 und 2.
- Schreiber, R. Güterzertrümmerung und Abnahme der Höfe von Oberbayern. J. f. G. V. und V. i. d. R. 1894, H. 1.
- Schwerin-Löwitz. Graf. v. Staatliche Getreideeinfuhr oder Kornzölle? Anklam, 1894.
- Selchow-Rudnik, E. v. Das Evangelium der Arbeit und der deutsche Bauer. Berlin, 1894.
- Semler, H. Die tropische Agrikultur. Ein Handbuch für Pflanzler und Kaufleute. Wismar, 1893.

- Sering, M. Der Getreidehandel in den Vereinigten Staaten von Amerika. H. d. S. Bd. III, p. 869.
- Sering. Das Sinken der Getreidepreise und die Konkurrenz des Auslandes. Berlin, 1894.
- Staatliche Unterstützung der Landwirtschaft im Kanton Zürich. S. B. f. W. u. S. 1894, № 12—16.
- Statistik der Ernte des Jahres 1893. Wien, 1894.
- Statistisches Jahrbuch des k. k. Ackerbauministeriums für 1892. Heft 1: Statistik der Ernte des Jahres 1892. Wien, 1893.
- Statistische Mitteilungen, betreffend den Kanton Zürich. Herausgegeben vom kantonalen statistischen Bureau. Jahrg. 1891. Landwirtschaftliche Statistik. Zürich, 1893.
- Statistische Mitteilungen betreffend den Kanton Zürich. Jahr 1892. Heft 1: Landwirtschaftliche Statistik 1 Hälfte: Bodenwertstatistik. Zürich, 1894.
- Statistische Nachweisungen über das civilrechtliche Depositenwesen, die kumulativen Waisenkassen und über den Geschäftsverkehr der Grundbuchsämter. Veränderungen im Besitz- und Lastenstande der Realitäten im Jahre 1891. Wien, 1894.
- Stockinger, F. Die Landwirtschaft in Britisch-Indien. Z. f. V. S. 1893. Heft 1.
- Stuart. Ueber die Methode der Berechnung des gesellschaftlichen Vermögens aus der Erbschaftsstatistik. A. S. A. 1894. 2 Halbband.
- Tabakbau und Tabakernte in den Erntejahren 1892—93 und 1893—94. V. z. S. d. d. R. 1893, H. 4. 1894, H. 4.
- Tacke. Moorkultur und Moorkolonien. H. d. S. Bd. IV, p. 1216.
- Tetley, W. C. Der Ruin der englischen Landwirtschaft. D. R. 1894, Juni.
- Thaer, A. Die landwirtschaftlichen Unkräuter. Berlin, 1893.
- Thamer. Deutschlands Getreideernte 1891 und 1892, und die Eisenbahnen. A. f. E. 1893, H. 3. 1894, H. 3.
- Tholuck, H. Der Bund der Landwirte, seine Freunde und Feinde. Berlin, 1893.
- Thoms, G. Zur Wertschätzung der Ackererden auf naturwissenschaftlich-statistischer Grundlage. Dorpat, 1893.
- Uecker. Ueber Zuckerrübenbau im nördlichen Deutschland. Anklam, 1894.
- Ullmann, M. Die wasserlösliche Phosphorsäure und deren Bedeutung und Verwendung als Superphosphate. Ein Beitrag zur Lösung der deutschen Agrarfrage. Hamburg, 1893.
- Kalk und Mergel. Anleitung für den praktischen Landwirt zur Hebung der Bodenkultur durch Kalkdüngung. Berlin, 1893.
- Verhandlungen der am 20 und 21 März 1893 in Berlin abgehaltenen Generalversammlung des Vereins für Sozialpolitik über die ländliche Arbeiterfrage und über die Bodenbesitzverteilung und die Sicherung des kleingrundbesitzes. Leipzig, 1893.
- Verhandlungen der am 28 und 29 September 1894 in Wien abgehaltenen Generalversammlung des Vereins für Sozialpolitik über die Kartelle und über das ländliche Erbrecht. Leipzig, 1894.
- Verhandlungen und Arbeiten der Oekonomisch-patriotischen Sozietät der Fürstentümer Schweidnitz und Jauer im Jahre 1893. Vortrag des Landesäl-

- testen Grafen Hoyos über die Zweckmässigkeit den landwirtschaftlichen Arbeiterstand zu hindern, unfundierte Ehen zu schliessen. Jauer, 1894.
- Versuch einer Uebersicht über die Wiesentypen der Schweiz. Landwirtschaftliches Jahrb. der Schweiz. Bern, 1893.
- Verteilung der Bodenfläche der Schweiz nach ihrem produktiven und unproduktiven Verhältnis. S. J. d. S. Bern, 1893.
- Verwaltungsbericht der Kanalbetriebsinspektion und des Betriebs der Kanal-pumpstationen und der Rieselfelder für das Jahr 1892—93. Breslau, 1893.
- Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft zu Berlin v. 6—11 Juni 1894. Berlin, 1894.
- Weber, M. Entwicklungstendenzen in der Lage der ostelbischen Landarbeiter. A. f. s. G. 1894. H. 1 und 2.
- Weiss, J. Massregeln gegen Bodenzersplitterung. J. f. G. V. u. V. i. D. R. 1893. Heft 2.
- Weinzierl, Th. v. XIV Jahresbericht der Samenkontrolstation d. k. k. Landwirtschaftsgesellschaft in Wien für das Jahr 1893—94. Wien, 1894.
- Wenschinger, F. Die Unfallverhütung in der Land- und Forstwirtschaft. Vorschläge für Unfallverhütungsvorschriften etc. München, 1894.
- Wiedenfeld, K. Der deutsche Getreidehandel. J. f. N. und S. 1894. Bd. VII, p. 161, 360.
- Wirminghaus. Getreideproduction. H. d. S. Bd. III, p. 893.
- Wittmack. Die Wiesen auf den Moordämmen in der kgl. Oberförsterei Zehdenick. III Bericht das Jahr 1892 betreffend. L. J. 1893. Heft 4.
- Wittmack, L. Die eidgenössische Samenkontrollstation in Zürich, ihre Versuchsfelder daselbst und auf der Fürstenalp, nebst Bemerkungen über einige Alpenwiesen und Weiden. L. J. 1894, H. 4.
- Wölbling, B. Aus der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft. Berlin, 1893.
- Wohltmann, F. Landwirtschaftliche Reisestudien über Chicago und Nordamerika. Breslau, 1894.
- Wuttke, R. Gesindeordnungen und Gesindezwangsdienst in Sachsen bis zum Jahre 1835. Eine wirtschaftsgeschichtliche Studie. Leipzig, 1893.
- Wygodzinski, W. Die Allmenden in Baden. J. f. N. und S. 1894. Bd. VIII. p. 416.
- Zuckergewinnung und Besteuerung während der Landwirtschaftlichen Bodenbenutzung 1893. V. z. S. d. d. R. 1894. H. 4.
- Zur Frage der landwirtschaftlichen Interessenvertretung. C. s. B. 1894, № 1, 2—3.
- Zur Statistik der Landwirtschaftlichen Vereine in Bayern. Z. d. k. b. s. B. 1894, № 3.
- Zwicky, C. Wasserversorgung für ein grösseres, isoliertes Landgut. Zürich, 1894.
- Almanacco agrario per l'anno 1894. Trento, 1894.
- Annuario della r. scuola di viticoltura e di enologia di Cagliari per gli anni 1889—92. Conegliano, 1893.
- Annuario statistico italiano, 1892. Roma, 1893. Pubblicazione del Ministero di agricoltura, industria e commercio, Direzione generale della statistica.
- Araldo, D. Istruzioni teorico-pratiche sulla coltivazione della barbabietola da zucchero in Italia. Savigliano, 1893.
- Bordiga, O. Salvia, E. Chioccarelli, L. Progetto economico, legale e

- tecnico per l'impianto di magazzini generali e di un istituto di anticipazioni agrarie nel comune di Boscoreale. Napoli, 1893.
- Capilupi, A. Il bosco Fontana nella economia agraria. Mantova, 1893.
- Clerici, F. Bachi da seta e gelsi: conferenze tenute alla società agraria di Lombardia dal 1888 al 1893. Milano, 1893.
- Comes, O. La coltivazione sperimentale dei tabacchi nell'anno 1893. Roma, 1894.
- Fazio, C. L'agricoltura nella legislazione italiana: saggio storico-giuridico. Portici, 1893.
- Garelli, A. La patate di gran reddito: un nuovo progresso in agricoltura. Torino, 1893.
- La colonia agricola di San Martino delle Scale, presso Palermo, R. d. b. p. 1893, № 4.
- La questione del dazio doganale sul grano, trattata da un' agricoltore. Lodi, 1893.
- Notizie intorno alle condizioni dell' agricoltura all' estera. La viticoltura e l'enologia nell'America meridionale. Roma, 1894.
- Ottavi, O. Viticoltura teorico-pratica. Casale, 1893.
- Passerini, N. Agraria. Vol. 1: Agronomia. Milano, 1893.
- Pochini, L. Pollicultura moderna. Chiavari, 1894.
- Relazione della deputazione provinciale sulla propria gestione morale e progetto di bilancio pel 1894. Catania, 1893.
- Risultati delle coltivazioni sperimentali del frumento, anni 1889—92. Roma, 1894.
- Sabbatini, L. Notizie sulle condizioni industriali della provincia di Milano. Pubblicazione del Ministero di agricoltura, industria e commercio, direzione generale della statistica. Milano, 1893.
- Statistica degli scioperi avvenuti nell' industria e nell' agricoltura durante gli anni 1892 e 1893. Roma, 1894.
- Traina, A. Pro agro nostro: prestito senza interesse per riscattare le terre de ripartirsi a 160 mila proletari. Palermo, 1894.
- Trigona, V. Brevi cenni sul ladifondo in Italia e sulle condizioni della Sicilia: proposte urgenti. Firenze, 1894.
- Viarengo, E. Cenni sulla coltura della ramia. Torino, 1894.
- Zanotti, U. L'agricoltura e le casse di risparmio ordinarie. Ravenna, 1893.
- Boletín semestral de la Direccion general de estadística de la República Mexicana. Mexico, 1893. (Статистика земледѣлія).
- Berghe, van den. De werkman in den Staat. Vragen en antwoorden over volkshuishoudkunde. Jeperen, 1893.
- Löhnis, F. О тяжеломъ положеніи сельскаго хозяйства и партіи аграріевъ въ Германіи (на голландскомъ языкѣ) «de Economist» 1893, April.
- Rochussen, J. Положеніе сельскаго хозяйства въ Даніи, (на голландскомъ языкѣ) «de Economist» 1894, November.
- Sickesz, C. Uitkomsten van het onderzoek naar den toestand van den landbouw in Nederland. Gravenhage. (Результаты сельскохозяйственной enquête въ Голландіи съ 1885—89 гг.) «de Economist» 1894, Mei.
- Sickesz, C. Сельскохозяйственная промышленность въ тяжеломъ положеніи (о голландскихъ аграрныхъ условіяхъ въ 1889—92 годахъ) (на голландскомъ языкѣ); «de Economist» 1894, January.
- Союзъ сельскихъ хозяевъ 19 февраля 1893 г. въ Берлинѣ (на голландскомъ языкѣ). «de Economist XLII jaargang». 1893, Februari en Maart.

- Jordbruk och boskapsskötsel, XXVIII Berättelser för år 1892. (Сельскохозяйственная статистика за 1892 годъ.) Stockholm, 1894.
- Korlátolt birtokok kimutatása és Magyarország területének mívelési ágak szerinti megoszlása. Budapest, 1893. (Распределение венгерской территории по отраслям почвенной культуры, составленное отделением полевой полиции и статистики министерства земледелия).

IX. Скотоводство. Рыболовство. Охота. Лѣсоводство.

- Agricultural returns. Statistical tables showing acreage under crops and grass and the number of horses cattle, sheep, pigs in the U. Kingdom. London, 1893.
- Armatage, G. Cattle, their varieties and management in health and disease. London, 1893.
- Barry, J. W. Studies in Corsica: Sylvan and social. London, 1893.
- Burton. The position of the animals. H. 1894, July.
- Cattle breeding in the German South-West African protectorate. B. o. T. J. 1894, March.
- Crocker, E. R. The education of the horse. London, 1894.
- Cunninghame Graham, R. B. In the Tarumension woods. N. C. 1894, August.
- Grey, E. Dry-fly fishing. N. R. 1894, October.
- Hopkins, F. Powell. Fishing experiences of half a century. New-York, 1893.
- Leafless woods and grey moorlands by a son of the marches. N. R. 1894. November.
- Lupton, J. J. Horses sound and unsound. London, 1893.
- Pedigrees of british and american horses. N. C. 1894, June.
- Nisbet, J. British forest trees and their silvicultural characteristics and treatment. London, 1893.
- Nisbet, J. Studies in forestry. London, 1894.
- Ornithology in relation to agriculture and horticulture, by various writers. London, 1893.
- Owen, J. Forest, field and fell. London, 1894.
- Report of the Inspector of Irish fisheries. London, 1894.
- Richards, W. Agricultural distress: The cattle trade and farmer's accounts. London, 1893.
- Ruffer, M. A. Should experiments on animals be prohibited by laws? L. R. 1893, July, October.
- Sanderson, G. P. Thirteen years among the wild beasts of India. London, 1893.
- Sea fisheries of the U. Kingdom. B. o. T. J. 1894, May.
- Sea fisheries. Statistical tables and memorandum relating to the sea fisheries of the U. Kingdom. London, 1894.
- Seafishing in Japanese waters. B. o. T. J. 1894, April.
- Shaw-Lefevre, G. English commons and forests. London, 1894.
- The cork forests of Spain and Portugal. B. o. T. J. 1893, September.

- The importation and consumption of mutton in France. 1893, June.
- Tonning, H. The oyster-culture. Copenhagen, 1893.
- Barclay, Th. La question des pêcheries dans la mer de Behring. R. d. d. i. e. d. l. c. Bruxelles, 1893, N° 5.
- Barry, Les pêcheries maritimes anglaises en 1893. R. m. et c. Oct., Nov. et Déc. 1894.
- de Boixo, P. Les forêts et le reboisement dans les Pyrénées Orientales. Poitiers, 1894.
- Brocchi. Rapport sur la pisciculture dans les départements de la Savoie et de la Haute-Savoie. B. d. M. d. l'a. 1893, N° 4.
- Bréchemin, L. Élevage moderne des animaux de basse cour. Poules et poulailliers; élevage naturel et artificiel, monographie de toutes les races. Paris, 1894.
- Broilliard, C. Le traitement des bois en France; estimation, partage et usufruit des forêts. Paris, 1894.
- Bourgès, J. Les animaux domestiques au Soudan et au Tonkin. Paris, 1893.
- Canu, E. Etat et développement des flotilles de pêche à l'étranger. Situation de la pêche et de l'ostréiculture pendant les mois d'avril et de mai 1894. R. m. e. c. Liv. 393 et 394. Juin, 1894.
- Chancerel, L. L'usufruit des domaines forestiers. Paris, 1894.
- Chronique des pêches. R. m. et c. L. 377, an. 1893, N° d. Fév.
- Chronique de la situation de l'industrie de la pêche et de l'ostréiculture. R. m. et c. 1893, J.
- Circulaire aux professeurs d'agriculture sur l'alimentation du bétail en temps de sécheresse en France. B. d. M. d. l'a. 1893, N° 4.
- Compte-rendu de la foire aux jambons en 1894 en France. B. d. M. d. l'a. 1894, N° 4 et 5.
- Destruction des dauphins et des marsouins. R. m. et c. M. et J. 1893.
- Développement de la marine marchande de l'empire allemand pendant les vingt dernières années (1871—1892). R. m. et c. Novembre, 1893.
- Ecoles professionnelles pour les marins pêcheurs. R. m. et c. Oct., Nov. et Déc., 1894.
- Elevage des salmonides. R. m. et c. Novembre, 1893.
- Engelhardt, E. Du droit de propriété revendiqué par les Etats-Unis d'Amérique sur les phoques à fourrure de la mer de Behring. R. d. d. i. et d. l. c. 1894, N° 4.
- Etat des huîtrières du sous-arrondissement de Lorient, Mai à Juin 1894. R. m. et c. Août et Sept. 1894.
- Essais d'ostréiculture dans le capitainerie de Trieste. R. m. et c. Janv. 1894.
- Est-il dangereux de manger des huîtres en été? R. m. et c. Juillet à Octobre 1893.
- Girard, A. Application de la pomme de terre à l'alimentation du bétail; production de la viande. Paris, 1894.
- Hüffel, G. Les arbres et les peuplements forestiers, formation de leur volume et de leur valeur d'après les travaux récents des stations de recherches forestières allemandes. Paris, 1893.
- La biologie de la sardine. R. m. et c. Juillet à Octobre 1893.
- Lafabrigue, René. Le mouton et les tarifs douaniers. J. d. l. S. N° 5, Mai 1893.

- Lambert, F. La production séricicole de la France en 1891. B. d. M. d. l'a. 1893, N° 1.
- La chasse des phoques dans la mer de Behring. R. m. et c. Juillet à Novembre, 1893.
- La cire végétale en Japon. B. d. M. d. l'a. 1893, N° 3.
- La culture des huîtres dans la Méditerranée. R. m. et c. Oct., Nov. et Déc. 1894.
- La destruction du jeune poisson dans la mer du Nord et la réglementation du chalutage. R. m. et c. Juillet à Octobre 1893.
- Lavallard, E. Le cheval dans ses rapports avec l'économie rurale et les industries de transport. Tome II. Paris, 1894.
- La pêche maritime à l'entrée de l'isthme et dans le canal de Suez. R. m. et c. Août et Sept. 1894.
- La pêche du maquereau sur les côtes d'Irlande. R. m. et c. Août et Sept. 1894.
- La pêche et la ligne en eau douce. R. m. et c. Oct., Nov. et Déc. 1894.
- La pêche à Terre-Neuve en 1893. R. m. et c. Mai 1894.
- La pêche à vapeur dans la baie de Vigo. R. m. et c. Juillet à Octobre 1893.
- La pêche de la morue en Islande en 1893. R. m. et c. Févr. 1894.
- La pêche de la morue et la production de l'huile de foie de morue dans l'archipel de Lofoden en 1893. R. m. et c. Janv. 1894.
- La pêche du maquereau dans la mer d'Irlande. R. m. et c. Décembre, 1893.
- La pêche du thon en Sardaigne. R. m. et c. Déc. 1893.
- La pêche des requins. R. m. et c. Févr. 1894.
- La pêche et le commerce du corail en Italie. R. m. et c. Janv. 1894.
- Le congrès national de la pêche côtière. R. m. et c. M. et J. 1893.
- L'ostréiculture en Allemagne, Angleterre, Belgique, Hollande et Italie. R. m. et c. Mars—Déc. 1894.
- L'exportation des huîtres françaises. R. m. et c. Juillet à Octobre 1893.
- Les cantonnements de pêche. R. m. et c. Juillet à Octobre 1893.
- Louÿsse, E. Organisation et fonctionnement des laiteries coopératives au Danemark. B. d. M. d. l'a. XII^e an. 1893, N° 3.
- Muntz, A. Recherches sur les vignobles de la Champagne. B. d. M. d. l'a. XII^e an. 1893, N° 2.
- Notice sur les forêts de chêne—liège d'Espagne et de Portugal. B. d. M. d. l'a. 1893, N° 3.
- Pêche du hareng dans la mer du Nord et de la Manche. R. m. et c. Août et Sept. 1894.
- Pêche de la morue dans la mer du Nord, pendant l'année 1893. R. m. et c. Août et Sept. 1894.
- Pêche du homard au Canada. R. m. et c. T. CXVII, 1. 380, 381. M. et J. 1893.
- Pion, E. et P. Godbille. Vente et achat du bétail vivant. Lois, règlements, usages au marché de la Vilette et en province. Paris, 1893.
- Projet de création d'une école professionnelle régionale des pêches maritimes. R. m. et c. M. et J., 1893.
- Propagation artificielle de la morue et du homard. R. m. et c. M. et J., 1893.
- Rapport sur la tuberculose bovine à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon. B. d. M. d. l'a. 1894, N° 2.

- Rapport sur la situation du commerce du bétail en Hongrie. B. d. M. d. l'a. 1893, № 3.
- Raveret-Wattel, C. Pisciculture marine. R. m. et c. Janv. 1894.
- Roché, G. et A. Odin. La pêche du germon dans la golfe de Gascogne. R. m. et c. Juillet à Octobre 1893.
- Roché, G. Explorations sous-marines. Des procédés d'études employés par les missions d'explorations sous-océaniques et de la technique des pêcheries marines, représentées à l'Exposition universelle 1889. Paris, 1893.
- Roché, G. Les pêches maritimes modernes de la France. R. m. et c. Oct., Nov. et Déc. 1894.
- La pêche maritime en Algérie. R. m. et c. Avril 1894.
- Statistique des forêts soumises au régime forestier (forêts domaniales, communales et d'établissements publics) année 1892, avec 20 cartes de France. B. d. M. d'a. 1894, № 4 et 5.
- Utilisation des turbes comme litières et engrais en France. B. d. M. d'a. 1894. № 4 et 5.
- Adler, G. Die Fleishteuerungspolitik der deutschen Städte beim Ausgange des Mittelalters. Tübingen, 1893.
- Anderegg, F. Allgemeine Geschichte der Milchwirtschaft. Zürich, 1894.
- Backhaus. Forschungen auf dem Gebiete der Milchviehhaltung. J. f. L. 1894. H. 4.
- Bartels, L. Die Lage der deutschen Seefischerei. J. f. G. 1894. H. 3.
- Beiträge zur Forststatistik von Elsass-Lothringen. Strassburg 1893 und 1894.
- Bericht über die XXI und XXII Versammlungen deutscher Forstmänner zu Stettin im Jahre 1892 und zu Metz im Jahre 1893. Berlin, 1893, 1894.
- Bericht über das Veterinärwesen in Königreich Sachsen für die Jahre 1892 und 1893. Herausgegeben von der kgl. Kommission für das Veterinärwesen zu Dresden. Dresden, 1893, 1894.
- VI Bericht der Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere in Kiel für die Jahre 1887 bis 1891. Im Auftrage des kgl. preuss. Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten herausgegeben von G. Karsten, V. Hensen, J. Reinke, K. Brandt. Berlin, 1893.
- Beschreibung der Fischerei in der Oberpfalz. Herausgegeben von dem oberpfälzischen Kreisfischereiverein in Regensburg. Regensburg, 1893.
- Bibra, Frh. v. Die Haltung und Verwendung der Zuchtstiere in Elsass-Lothringen. Zusammenstellung und Erläuterung der betreffenden Gesetze, Verordnungen und Bekanntmachungen etc., nebst einem Ueberblick über den Stand der Rindviehzucht in Elsass-Lothringen. Strassburg. i/E. 1893. (Im Auftrage des Ministeriums, Abteilung für Finanzen, Landwirtschaft und Domänen herausgegeben.)
- Bomasch, G. Der Holzhandel in Ost- und Westpreussen. Königsberg, 1893.
- Borné, M. v. dem. Süswasserfischerei. Berlin, 1894.
- Braungart, R. Die Hufeisenfunde in Deutschland, namentlich in Südbayern und die Geschichte des Hufeisens. L. J. 1893. Heft 3.
- Breganzer, J. Tierethik. Darstellung der sittlichen und rechtlichen Beziehungen zwischen Mensch und Tier. Bamberg, 1894.
- rümmer. Ratschläge für Landwirte in futterarmen Jahren. Erfahrungen und Versuche über Futterbau und Tierfütterung. Jena, 1893.

- Christiani, J. Ueber die Waldarbeiterverhältnisse auf dem badischen Schwarzwald in Vergangenheit und Gegenwart. Karlsruhe, 1894.
- Cube, M. v. Die geschichtliche Entwicklung der fürstl. Stolbergischen Forsten zu Wernigerode, auf Grund archivalischen Materials dargestellt. Berlin, 1893.
- Danner, H. und Milborn, M. v. Der jüngste Entwurf eines Landesfischereigesetzes für das Erzherzogtum Oesterreich ob der Enns. Gmunden, 1893.
- Das Ergebnis der Viehzählung vom 1 December 1892 im Grossherzogtum Sachsen, Herzogtum Sachsen-Altenburg und in den Fürstentümern Schwarzburg-Sondershausen, Schwarzburg-Rudolstadt, Reuss Älterer und Reuss Jüngerer Linie. Weimar, 1893.
- Das Viehseuchenübereinkommen zwischen dem Deutschen Reich und Oesterreich-Ungarn vom 6 December 1891. Berlin, 1893.
- Daul, A. Illustrierte Geschichte des Hufeisens, dessen Verbesserungen und Neuerfindungen in den verschiedenen Ländern. Wien, 1893.
- Der milchwirtschaftliche Export der Schweiz. S. B. f. W. u. S. 1894, № 22, 23.
- Der Viehstand in Elsass-Lothringen: Ergebnisse der Viehzählung vom 1 December 1892. Der Bestand an Rindvieh und Schweinen nach der ausserordentlichen Zählung vom 1 December 1893, sowie die Ab- und Zunahme des Rindviehbestandes und der Schweine seit dem 1 Dec. 1892. Strassburg, 1894.
- Die Entwicklung des Viehstandes während der letzten Dezennien in den hauptsächlichsten Staaten Europas. Jahrb. für Nationalökonomie und Statistik vom B. Hildebrand. 1893. Bd. VI, 588.
- Die ländlichen Volksschulen des Kreises Franzburg in hygienischer Beziehung N. Z. 1894.
- Die österreichischen Rinderrassen. Herausgegeben vom k. k. Ackerbauministerium. B. I. Rinder der österreichischen Alpenländer. Mittlere Gruppe der gefleckten Typen. Heft 5. Düxer, Zillerthaler, Pasterthaler und Pinzgauer Typus in Tirol. Wien, 1893.
- Die Production von Cocons, Honig und Wachs in den im Reichsrath vertretenen Königreichen und Ländern in den Jahren 1885—1893. S. M. 1894. Heft 8, 9.
- Die Rohseidegewinnung in den wichtigsten Erzeugungsländern der Erde seit 1887. A. f. P. u. T. 1894. № 7 und 8.
- Die vorläufigen Ergebnisse der Viehzählung im K. R. Württemberg von 1 December 1893. W. J. f. S. u. L. 1893.
- Die vorläufigen Ergebnisse der Viehzählung vom 1 December 1892 im preussischen Staate sowie in den Fürstentümern Waldeck und Pyrmont. Herausgegeben vom k. preussischen statistischen Bureau. Berlin, 1893.
- Die endgiltigen Ergebnisse der Viehzählung vom 1 Dez. 1892, im preussischen Staate. Berlin, 1894.
- Die Ergebnisse der Viehzählung vom 1 December 1892 im Grossherzogtum Mecklenburg-Schwerin. Schwerin, 1893.
- Die Ergebnisse der ausserordentlichen Viehzählung vom 1 December 1893. Braunschweig, 1894.
- Die Ergebnisse der Viehzählung am 1 December 1892 in den Herzogtümern Sachsen-Koburg und Gotha. Gotha, 1894.

- Die Ergebnisse der Viehzählung im Königreiche Bayern vom 1 December 1892. München, 1893.
- Die ausserordentliche Viehzählung im Deutschen Reiche vom 1 Dezember 1893. S. M. Wien, 1894. Heft 1-4.
- Die Viehhaltung nach den Ergebnissen der Zählung vom 1 December 1892 im Grossherzogtum Oldenburg. Oldenburg, 1893.
- Die Ergebnisse der Viehzählung vom 31. December 1890 in den im Reichsrath vertretenen Königreichen und Ländern. Bearbeitet in der k. k. statistischen Centralkommission unter Mitwirkung d. k. k. Ackerbauministeriums. Wien, 1893.
- Dimitz, L. Oesterreichs Forstwesen und seine Entwicklung. Oest. U. R. 1894. Heft 1.
- Ehrenbaum. Bericht über eine Reise nach den wichtigsten Fischereiplätzen der Vereinigten Staaten und über die Fischereiabteilung auf der Weltausstellung in Chicago im Jahre 1893. Berlin, 1894.
- Endres. Forsten (Bedeutung, Grösse und Geschichte der Forsten—Forstwirtschaft—Forstpolitik). H. d. S. Bd. III, p. 587.
- Jagd. H. d. S. Bd. IV, p. 541.
- Ergebnis der Viehzählung vom 1 December 1892 in München. München, 1893.
- Ergebnisse der Viehzählungen vom 1. XII 1892 und vom 1. XII 1893. V. z. S. d. D. R. 1894. Heft 1.
- Esser, H. J. Viehseuchen. H. d. S. Bd. VI, p. 472.
- Fleischmann, W. Die Centrifugenmeierei. Mentzel und v. Lengerke's verbesserter landwirtschaftlicher Hilfs- und Schreibkalender auf das Jahr 1893. Berlin.
- Lehrbuch der Milchwirtschaft. Bremen, 1893.
- Fleischpreise in 25 deutschen Städten für die Jahre 1884—1893. V. z. S. d. R. 1894. Heft 4.
- Fischerei der Ufereigentümer in den Privatflüssen der Provinz Westfalen. Hamm, 1894.
- Fischereigründe der Deutschen Bucht der Nordsee. Hamburg, 1894.
- Forellenzucht. Kurze Anleitung für Landwirte, welche Forellenteichwirtschaft als Nebenerwerb betreiben wollen. Osnabrück, 1894.
- Forststatistische Mittheilungen aus Württemberg für die Jahre 1891 und 1892. Stuttgart, 1893, 1894.
- Forststatistische Erhebung des Jahres 1893. V. z. S. d. R. 1894. Heft 4.
- Forst- und Jagdkalender 1894. Jahrg. XXII. Herausg. von Judeich, F. und Behm, H. Berlin, 1894.
- Fränkel, H. Der Kampf gegen die Margarine. Mit besonderer Berücksichtigung der Anträge des Bundes der Landwirte. Weimar, 1894.
- Frömbling, C. Die natürliche Verjüngung des Buchenhochwaldes. Berlin, 1893.
- Funke, W. v. Zur Frage von der Verfütterung roher Kartoffeln. J. f. L. B. XLI (1893), Heft 3.
- Fürst, H. Chronik der kgl. bayerischen Forstlehranstalt Aschaffenburg für die Jahre 1844—1894. Zu Ehren ihres 50-jähr. Bestehens herausgegeben. Aschaffenburg, 1894.
- Gassebner, H. Die Pferdezucht in den im Reichsrath vertretenen Königreichen und Ländern der oesterreichisch-ungarischen Monarchie. Wien, 1893.

- Gerland, W. Das althessische Gestüt Zapfenburg und Beberbeck. Ein Beitrag zur Geschichte der deutschen Pferdezeit. L. J. 1894, Heft 1.
 Gestütbuch der holsteinischen Marschen. Herausgegeben vom Verband der Pferdezuchtvereine in den holsteinischen Marschen. Berlin, 1893.
 Göring, Ph. Das bayerische Gesetz vom 5 April 1888 betr. die Haltung und Körung der Zuchtstiere, nebst den hiezu erlassenen Ausführungsbestimmungen herausgegeben und erläutert. München, 1893.
 Grünhaldt. Die Wirtschaftliche Geflügelzucht. Dresden, 1894.
 Guttenberg, Ad. v. Die Revision des Vermögenstandes in Fideikommissforsten. Wien, 1894.
 Hagen, v. O. Die forstlichen Verhältnisse Preussens. 2 Bd. Berlin, 1894.
 Hannemann, L. Ursprung und Wert der Kraftfuttermittel des Handels. Bern, 1894.
 Hanstein, R. v. Brutpflege im Tierreich. D. R. 1893, April und Mai.
 Hauptergebnisse der Viehzählungen vom 1 December 1892 und 1893 im Hamburgischen Staate. Hamburg, 1894.
 Heyne. Die ungünstige Lage der Schafzucht. Stuttgart, 1894.
 Höcht, F. Systematische Darstellung des im rechtsrheinischen Bayern geltenden Jagdrechts. München, 1893.
 Höck, F. Nadelwaldflora Norddeutschlands. Eine pflanzengeographische Studie. Stuttgart, 1893.
 Hucho, H. Zur Frage der Ziegenhaltung in Deutschland. J. f. L. 1894. H. 3.
 Jagdstatistik nach dem Stande vom 1 Februar 1894. Meiningen, 1894.
 Janus, P. Der Erwerb des Eigentums am Wildergut. Breslau, 1894.
 Jahresbericht des Rheinischen Fischereivereins für 1892-93. Bonn, 1893.
 Jahresbericht des Rheinisch-Westfälischen Vereins für Bienen- und Seidenzucht für das Jahr 1892. Jahrg. XXXXIII. Gladbach, 1893.
 Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche für die Jahre 1892 und 1893. Berlin, 1893, 1894.
 Jungelaussen, H. 200—500 Mark Reinertrag jährlich vom Morgen Land durch Rhabarberkultur. Frankfurt a/O. 1894.
 Kahl, Forstgeschichtliche Skizzen. Strassburg, 1894.
 Krafft, C. Die Fischerei an der adriatischen Küste Oesterreichs in den Jahren 1891-92, 1892-93. S. M. 1893, Heft 10—12 und 1894, Heft 8—9.
 Keller, C. Die Tierwelt in der Landwirtschaft. Darstellungen aus dem Leben der wirtschaftlich wichtigsten Tiere mit besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zu unseren Haustieren und Kulturpflanzen. Leipzig, 1893.
 Kollmann. Viehstatistik. H. d. S. Bd. VI, p. 476.
 Kozešnik, M. Die Holzzucht von Prof. Dr. Bernard Borggreve und Dr. Ad. Cieslars Kritik. Teschen, 1893.
 Krämer, A. Die Klassifikation und die Qualitätspreise des Fleisches im Lichte neuerer Erfahrungen. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz. Bern, 1893.
 Lassault, C. Die Bekämpfung der Reblaus durch Anzucht widerstandsfähiger Reben. Köln, 1893.
 Maenner, C. Das Jagdrecht der Pfalz, nebst den Bestimmungen über den Schutz von Vögeln, erläutert. Kirchheimbolanden, 1893.
 Maltzan, v. M. Welche Mittel sind anzuwenden, um der Magermilch bessere Verwertung und als Volksnahrungsmittel weiteren Absatz zu verschaffen? Im

- Auftrage des Hauptdirektoriums des landwirtschaftlichen Provincialvereins für die Mark Brandenburg und die Niederlausitz beantwortet. Berlin, 1893.
- Martin. Die Folgerungen der Bodenreinertragstheorie für die Erziehung und die Umtriebszeit der wichtigsten deutschen Holzarten. Leipzig, 1894.
- Martiny, B. Die Milchversorgung Berlins im Auftrag der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft auf Grund besonderer amtlicher Erhebungen dargestellt. Berlin, 1894.
- Mayr, H. Das Harz der Nadelhölzer. Berlin, 1894.
- Meyer, F. Land- und forstwirtschaftlicher Betriebsunfall. München. 1893.
- Müller, F. Die staatlichen Massregeln zur Beförderung der Rindviehzucht. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz. Bern, 1893.
- Müller, C. Veterinärkalender für das Jahr 1893. Berlin.
- Myrbach, F. Die Molkereigenossenschaften in Oesterreich und deren Besteuerung. Wien, 1894.
- Nachrichten über die forstlichen Unterrichtsanstalten Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz, über Forstvereine und Statistik der österreichischen Staats- und Fondsforste, sowie Waldfläche der Schweiz und Personalstatus der Schweizerischen Forstbeamten. Forst- und Jagdkalender von F. Judeich und H. Behm. Berlin, 1893.
- Nordseefischereigründe bearbeitet von Darmer. Dazu der Kommentar: Segelhandbuch für Nordseefischer. Herausgegeben vom Deutschen Seefischereivereine. Hamburg, 1894.
- Oettingen, B. v. Ueber die Pferdezucht in den Vereinigten Staaten von America. Berlin, 1894.
- Ostfriesisches Stutbuch. Herausgegeben vom Landwirtschaftlichen Hauptverein für Ostfriesland. Norden, 1893.
- Pluton, A. Die Forsteinrichtung im Nieder- und Hochwaldbetriebe. Berlin, 1894.
- * Production aus der Seiden- und Bienenzucht in den Jahren 1885—1891. Wildabschuss, Wildschadenvergütung, Torfproduction in den Jahren 1886—1891. Statistisches Jahrbuch des k. k. Ackerbauministeriums. Wien, 1893.
- Reitzenstein. Betrachtungen über die Rentabilität der Waldungen. Bamberg, 1894.
- Reuss, K. Rauchbeschädigung in dem von Tiele-Winckler'schen Forstreviere Myslowitz-Kattowitz, insbesondere Ermittlung, Bewertung und Verteilung des Rauchschadens. Goslar, 1893.
- Roschmann-Hörburg, J. v. Die Viehzählung in Oesterreich vom 31 December 1890. S. M. 1893. Heft 6-7.
- Schilgen, v. Das Gesetz betr. die Fischerei der Ufereigentümer in den Privatflüssen der Provinz Westfalen vom 30 Juni 1894, nebst den übrigen für die Provinz Westfalen ergangenen, die Fischerei betreffenden Gesetzen und Verordnungen. Hamm, 1894.
- Schneidemühl, G. Das Tierarzneiwesen Deutschlands und dessen Einzelstaaten in seiner gegenwärtigen Gestalt. Nach amtlichen Quellen bearbeitet. Leipzig, 1893.
- Schinke, C. Die rationelle Aufzucht der Truthühner oder Püter. Hamburg, 1893.
- Schütte, R. Die Tucheler Haide, vornehmlich in forstlicher Beziehung. Danzig, 1893.

- Schwappach, A. Wachstum und Ertrag normaler Rothbuchenbestände. Nach den Aufnahmen der preussischen Hauptstation des forstlichen Versuchswesens. Berlin, 1893.
- Grundriss der Forst- und Jagdgeschichte Deutschlands. Berlin, 1893.
- Forstpolitik, Jagd- und Fischereipolitik. Leipzig, 1894.
- Schwarz, O. Bau, Einrichtung und Betrieb von öffentlichen Schlachthöfen. Berlin, 1894.
- Schwarze, W. Das Wildschadengesetz vom 11 Juli 1891 praktisch kommentiert und kritisch erörtert. Berlin, 1893.
- Schwarznecker. Anleitung zur Begutachtung der Schlachtthiere und des Fleisches. Zum Gebrauch für Militärverwaltungsbeamte und Fleischbeschauer zusammengestellt. Berlin, 1894.
- Siedamgrotzky, O. Das Veterinärwesen im Königreich Sachsen. Dresden, 1893.
- Siedel, J. Wahrnehmungen auf milchwirtschaftlichem Gebiete in den Vereinigten Staaten von Nordamerika und Kanada. Darmstadt, 1894.
- Statistische Nachweisungen aus der Forstverwaltung des Grossherzogtums Baden für das Jahr 1892. Karlsruhe, 1894.
- Statistische Uebersicht und Personalstatus der Forsten des Deutschen Reichs und der deutschen Forstverwaltungen auf Grund amtlicher Mittheilungen. «Forst- und Jagdkalender von F. Judeich und H. Behm.» 1893, Berlin.
- Stötzer, H. Waldwertrechnung und forstliche Statik. Ein Lehr- und Handbuch. Frankfurt, 1894.
- Strauch, R. Anleitung zur Aufstellung von Futterrationen und zur Berechnung der Futtermischungen und der Nährstoffverhältnisse für Rinder. Leipzig, 1893.
- Trientl, A. Die Waldwirtschaft in den Alpenländern, insbesondere in Tirol. Innsbruck, 1894.
- Verhandlungen der Delegierten von Schlachtviehhofverwaltungen mit den Vertretern des Deutschen Landwirtschaftsrats, sowie des Viehhandels- und Fleischergewerbes. Berlin am 25 bis 27 Mai 1893.
- Verhandlungen des oesterreichischen Forstkongresses 1893. Wien, 1893.
- Verwaltungsbericht über den Betrieb des Vieh- und Schlachthofes der Stadt Nürnberg für die Jahre 1892 und 1893. Nürnberg, 1894.
- Vorschriften für die Verwaltung und Bewirtschaftung der Wäldungen der Gemeinden und öffentlichen Anstalten. Strassburg, 1894.
- Wattenwyl-Elfenau, J. v. Viehzuchtgenossenschaften. Zweck, Organisation, Entwicklung derselben mit Statutenentwurf. Bern, 1893.
- Wie gross ist der Holzreichtum der Erde? D. R. 1894, Okt.
- Wolff, E. und Eisenlohr, J. Versuche über die Verdauung des Futters unter dem Einfluss einer Beigabe von Kochsalz. L. J. 1893, Heft 4.
- Zimmermann. Deutschlands Holzbedarf. Z. f. d. g. S. 1894, Heft 4.
- Die Ergebnisse der Viehzählung vom 1. Dec. 1892. Braunschweig, 1893.
- Zusammenstellung der im Regbz. Kassel geltenden, die Fischerei betreffenden gesetzlichen Bestimmungen. Kassel, 1893.
- Zusammenstellung des Bestandes an Rindvieh und Schweinen in Sachsen-Koburg und Gotha nach den Zählungen am 10 Januar 1883, 1 Dezember 1892 und 1 Dezember 1893. Gotha, 1894.

- Atti della Commissione consultiva per la pesca: sessione aprile 1893. Roma 1893. Pubblicazione del Ministero di agricoltura, industria e commercio.
- Bettoni, E. Piscicoltura di acqua dolce. Milano, 1894.
- La piscicoltura nel lago Maggiore: conferenza tenutasi a Pullanza il 16 aprile 1893. Vicenza, 1893.
- Gorini. Latte sano, latte durevole e latte sterilizzato. R. d. b. p. e d. i. s. 1893. Guigno.
- Gantani, A. Pro sylvis: elementi di economia naturale, basati sul rimboschimento sotto il punto di vista climatico, economico ed igienico per gli agricoltori, i foresticoltori, i medici ed i membri dei consigli provinciali e comunali. Torino, 1893.
- La Società Britannica e forestiera in favore dei ciechi. R. d. b. p. 1894, Agosto.
- Carrasco, G. La producción y el consumo del azúcar de la República Argentina. Buenos Aires, 1894.
- Hoogendijk, J. De grootvischery op de Noordzee. Haarlem, 1893.
- Kreaturholdet den 15 Juli 1893. Kjøbenhavn, 1894. (Перепись домашнего скота в Дании).
- Statens domäner (Статистика удѣльныхъ имуществъ и государственнаго лѣсного управленія за 1892 годъ). Stockholm, 1894.
- Beretning om Veterinaervaesenet: Norge for Aret 1891, 1892. Norges officielle Statistik. 1893, 1894.
- Tabeller vedkommende Norges Fiskerier i Aaret 1892. Kristiania, 1893.

Х. Горный и горнозаводскій промыслы.

- Annual report XXIVth of the Deputy Master of the mint, 1893. London, 1894.
- Abraham, F. The new era of the goldmining industry in the Witwatersrand. London, 1894.
- Ball, R. The significance of carbon in the universe. F. R. 1894, February.
- Backer, W. H. The gold fields of Western Australia. London, 1894.
- Bidder, G. P. The profit of coal-pits. N. C. 1894, May.
- Boyd, R. Nelson. Coal pits and pitmen: a short history of the coal trade and the legislation affecting it. London, 1893.
- Brainbridge, E. The eight-hours' Bill for miners, its economic effect. C. R. 1894.
- Calvert, A. F. The mineral of Western Australia. London, 1893.
- Western Australia and its gold fields. London, 1893. (Географія, лѣса, рыбная ловля, минеральные богатства.)
- Chili as a coal productive country. B. o. T. J. 1894, November.
- Coal production of the world. B. o. T. J. 1894, August.
- Coal fields of Mexico. B. o. T. J. 1894, August.
- Coal production in Australasia. B. o. T. J. 1893, April.
- Coal production in Western Europe. B. o. T. J. 1893, November.
- Coal production in Japan. B. o. T. J. 1893, September.
- Coal and petroleum in Columbia. Washington, 1893.
- Day, D. T. Mineral resources of the United States. Washington, 1893.

- Edwards, C. Lock-out in the coal-trade. E. R. 1893, December.
 French coal production. B. o. T. J. 1893, April.
 Gabbot, E. R. How to invest in mines. A review of the mine, the company and the market. London, 1893.
 Gold and silver production of the United States. B. o. T. J. 1893, January.
 Gold production of Australia. B. o. T. J. 1893, January.
 Grier, R. M. The coal war. E. R. 1894, January.
 James, C. A. Mining royalties. London, 1894.
 Indian mineral production. B. o. T. J. 1894, № 98.
 Kendall, J. D. The iron ores of Great Britain and Ireland. London, 1893.
 Longland, H. The golden Transvaal. London, 1893.
 Longe, F. D. The coal strike and minimum wage. E. R. 1894, March.
 Martin Conway. The development of mountain exploration. N. R. 1894, June.
 Matheson, E. The depreciation of factories, mines and industrial undertakings and their valuation. London, 1894.
 Manganese production of the U. States. B. o. T. J. 1893, August.
 Mexican silver-lead mines. B. o. T. J. 1893, April.
 Mineral industry in the U. States. New-York, 1893.
 Mines and mining men of Colorado. Danver, 1893.
 Mines. Reports of H. Maj's Inspectors of mines to the Home Office on their various districts for 1893. London, 1894.
 Moore, C. W. A practical guide for prospectors, explorers and miners. London, 1893.
 New gold mining law of Mexico. B. o. T. J. 1894, July.
 Percy, C. M. The coal dispute of 1893. E. R. 1893, December.
 Potts'. Mining register and directory for the coal and ironstone trades of Great Britain and Ireland 1893—1894. London, 1894.
 Prossard, J. D. The nickel ores of Sudbury. London, 1894.
 Railway rates in Sweden for iron and iron goods. B. o. T. J. 1893, December.
 Reunert, T. Diamonds and gold in South Africa. London, 1893.
 Rose, T. Kirke. The metallurgy of gold. London, 1894.
 Rothwell, R. P. The mineral industry, its statistics, technology, and trade. London, 1894.
 Spanish iron and coal industries. B. o. T. J. 1893, June.
 Stephens Jeans. The coal crisis and the paralysis of british industry. N. C. 1893, November.
 Tables of the production of gold and silver in the world since the discovery of America. J. o. t. R. 1894, June.
 The Belgium iron and coal trade. B. o. T. J. 1893, January.
 The charcoal pig iron industry in the U. States. B. o. T. J. 1894, № 98.
 The phosphate industry of the United States. B. o. T. J. 1893, January.
 The petroleum industry in Galicia. B. o. T. J. 1894, February.
 The french mining industry. B. o. T. J. 1894, February.
 The world's petroleum supply. B. o. T. J. 1893, April.
 Vaughan Nash. The lockout in the coal trade. F. R. 1893, November.
 Walmesley, O. Guide to the mining laws of the world. London, 1894.
 Bellet, D. L'industrie houillère en Grande-Bretagne. J. d. E. 1894, Janv.

- Blanc, H. La propriété des mines et la participation aux bénéfices. Revue politique et parlementaire 1894, N° 1—6.
- Chesneau, G. Rapport sur le régime fiscal et l'industrie des huiles minérales en Autriche-Hongrie. Paris, 1894.
- Cuniberti. Le naphte et le torpilleur. S. R. m. et c. Mai 1894.
- Durand, C. Les grandes industries minérales en Lorraine (sel, soude et fer). Nancy, 1893.
- Fuchs, Ed. et L. de Launay. Traité des gîtes minéraux et métallifères. Recherches, étude et conditions d'exploitation des minéraux utiles, description des principales mines connues, usage et statistique des métaux. Paris, 1893.
- Gould, E. R. L. (article 1 à 2). Les ouvriers de la houille, du fer et de l'acier en Europe et en Amérique, d'après l'enquête du «Department of Labor at Washington», R. s. 1893, N° 1 à 4.
- Helson, C. La sidérurgie en France et à l'étranger. Paris, 1893.
- Keller, O. Procès-verbal de la séance du 15 mars 1893: la statistique de l'industrie minérale. J. d. l. S. Avril, 1893.
- Keller, O. L'Atlas du Comité central de houillères de France. J. d. l. S. N° 1, 1894.
- L'or et l'argent en 1892 dans les Etats-Unis. B. d. st. 1893, Mars.
- La production de l'or depuis quatre cent ans dans les pays divers. B. d. s. 1894, Août.
- Le congrès international des mineurs en Allemagne. Revue sociale et pol. 1894, N° 3.
- Les caisses des associations minières. Repos du dimanche en Allemagne. B. d. l'O. 1894, pag. 310.
- Les mines d'or de Transvaal. B. d. st. 1894, Mai.
- Lespillette, C. La vérité sur la grève des mineurs du Nord et du Pas-de-Calais en 1893. Lille, 1894.
- Meyners d'Estrey. Excursions aux mines d'or de la Mandchourie. J. d. E. 1893. J. et F.
- Pelsmaeker, L. de. Rapport sur les mines de cuivre argentifères du Rio Genil, district de Guejar Sierra, province de Grenade. Bruxelles, 1893.
- Production houillère et métallurgique dans le monde. B. d. l'O. 1894, pag. 239.
- Produit des combustibles minéraux dans les principaux pays producteurs. B. d. l'O. 1894, pag. 514.
- Statistique des mines de Belgique. Revue sociale et pol. 1894, N° 6.
- Statistique de l'industrie minérale. B. d. l'O. 1894, pag. 73, 115.
- Statistique de l'industrie minérale et des appareils à vapeur en France et en Algérie, pour l'année 1892, avec un appendice concernant la statistique minérale internationale et la statistique détaillée des sources minérales exploitées ou autorisées en France et en Algérie au 1^{re} juillet, 1893. Paris, 1893.
- Villars, E. de. Statistique générale des richesses minérales et métallurgiques de la France et des principaux Etats de l'Europe. Consistance des principales mines et usines 1894. Paris, 1894.
- Villey, E. L'industrie minérale et les appareils à vapeur en France R. d. é. p. 1894, N° 3.

- Weiss, P. Le cuivre: origine, gisements, propriétés, métallurgie, applications, alliages. Paris, 1894.
- Arndt, A. Bergbau und Bergbaupolitik, Leipzig, 1894.
- Abraham, F. Aufrichtige Geschichte der Goldminen des Witwatersrands (Южноафриканская республика). Vortrag. Berlin, 1893.
- Die neue Aera der Witwatersrand-Goldindustrie. Berlin, 1894.
- Beck, L. Die Geschichte des Eisens in technischer und kulturgeschichtlicher Beziehung. Braunschweig, 1893.
- Bergpolizeivorschriften. Zeitschrift für Bergrecht 1894, H. 1.
- Bergwerke, Salinen und Hütten während des Jahres 1892. V. z. S. d., D. R. 1893, H. 4.
- Berg- und Hüttenkalender für das Jahr 1893. Jahrg. XXXVIII. Essen, 1893. (Содержитъ въ приложеніи законы о льготахъ для рабочихъ и постановленія о паровыхъ котлахъ.)
- Bernstein, Ed. Der Riesenaufrstand im englischen Kohलगewerbe. N. Z. d. 1893—1894, № 1—13.
- Beschreibung der Bergreviere Wiesbaden und Diez. Herausgegeben mit Genehmigung des Herrn Ministers für Handel und Gewerbe von dem kgl. Oberbergamte zu Bonn. Bonn, 1893.
- Broja, K. Der Steinkohlenbergbau in den Vereinigten Staaten von Amerika mit besonderer Berücksichtigung der neuesten Fortschritte. Leipzig, 1894.
- Der Bergwerksbetrieb Oesterreichs in den Jahren 1892 und 1893. Statistisches Jahrbuch des k. k. Ackerbauministeriums für 1892 und 1893. Heft 2. Wien, 1893—1894.
- Die Kohlenvorräte in Europa und Nordamerika und deren Aufzehrung. S. B. f. W. u. S. 1893, № 3.
- Die technischen Hochschulen und Bergakademien mit deutscher Vortragssprache, im Deutschen Reich und in der Schweiz. Leipzig, 1893.
- Der internationale Bergarbeiterkongress. C.-s. B. 1893. Heft 8 und 9.
- Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Knappschaftskassen im Königreich Sachsen. M. R. 1893. Heft 8 und 9.
- Emminghaus, O. Knappschaftskassen. H. d. S. Bd. IV, p. 678.
- Engels, E. Die Besteuerung des Bergbaues nach dem Kommunalabgabengesetze vom 14/VII. 1893. Zeitschrift für Bergrecht 1894, H. 1.
- Francke, L. Bergbaustatistik. H. d. S. Bd. II, p. 376.
- Freibergs Berg und Hüttenwesen. Eine kurze Darstellung der orographischen, geologischen, historischen, technischen und administrativen Verhältnisse, herausgegeben durch den Bergmännischen Verein zu Freiberg. Freiberg, 1893.
- Futterer, K. Afrika in seiner Bedeutung für die Goldproduktion in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Berlin, 1894.
- Hückinghaus, K. Die Verstaatlichung der Steinkohlenbergwerke. Jena, 1893.
- Jahrbuch der königl. preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1891. Bd. XII. Berlin, 1893.
- Jahresbericht der königlich preussischen Regierungs- und Gewerbeberäte und Bergbehörden für 1892. Amtliche Ausgabe. Berlin, 1893.
- Jahresberichte der königlich sächsischen Gewerbeinspektoren für 1892. Nebst Berichten der kgl. sächsischen Berginspektoren, die Verwendung jugendli-

- cher und weiblicher Arbeiter beim Bergbau betreffend. Zusammengestellt im kgl. sächsischen Ministerium des Innern. Dresden. 1893.
- Kralić, F. Die Verbreitung des Stein- bzw. Kalisalzlagers in Norddeutschland und die geschichtliche Entwicklung der Kalinidustrie seit ihrem 30-jährigen Bestehen. Magdeburg, 1894.
- Lemberg, H. Die Steinkohlenzechen des niederrheinisch-westfälischen Industriebezirks. Dortmund, 1894.
- Lexis, W. Steinkohlen. H. d. S. Bd. II, p. 58.
- Mülberger, A. Der Kohlenring und was er uns lehrt. D. W. 1893. Heft 7—9.
- Nasse, R. Die kohlenvorräte der europäischen Staaten insbesondere Deutschlands und deren Erschöpfung. Berlin, 1893.
- Produktion der Bergwerke, Salinen und Hütten 1892. V. z. S. d. D. R. 1893, Heft 2.
- Salzproduktion und Salzbesteuerung im deutschen Zollgebiet während des Etatsjahres 1893—1894. V. z. S. d. D. R. 1894, Heft 4.
- Schmeisser, Ueber Vorkommen und Gewinnung der nutzbaren Mineralien in der Südafrikanischen Republik (Transvaal), unter besonderer Berücksichtigung des Goldbergbaues. Berlin, 1894.
- Spigel, E. Die Südamerikanische Republik (Transvaal) und ihre Goldproduktion. Berlin, 1893.
- Statistik des böhmischen Braunkohlenverkehrs in den Jahren 1892 und 1893. Mit einer statistischen Tafel über Productions-, Transport- und Absatzverhältnisse böhmischer Braunkohlen vom Jahre 1861 bis 1892. Jahrg. XXIV. Teplitz-Dux, 1893, 1894.
- Statistische Zusammenstellungen über Blei, Kupfer, Zink und Zinn von der Metallgesellschaft Frankfurt a/M. in den Jahren 1889-1893. Frankfurt, 1894.
- Tschirch, A. Das Kupfer vom Standpunkte der gerichtlichen Chemie, Toxikologie und Hygiene. Mit besonderer Berücksichtigung der Reverdissage der Konserven und der Kupferung des Weins und der Kartoffeln. Stuttgart, 1893.
- Verkauf, L. Knappschaftskassen (Bruderladen) in Oesterreich. H. d. S, Bd. IV, p. 1273.
- Vogelsang, M. Der fünfte internationale Bergmannskongress. M. f. c. S. 1894 Heft 5—9.
- Voltz, H. Die Bergwerks- und Hüttenverwaltungen des ober-schlesischen Industriebezirks. Ein historisch-statistischer Wegweiser den Teilnehmern am V allgemeinen deutschen Bergmannstage gewidmet vom Oberschlesischen Berg- und Hüttenmännischen Verein. Kattowitz, 1893.
- Voltz, H. Statistik der Oberschlesischen Berg- und Hüttenwerke für das Jahr 1892. Herausgegeben vom Oberschlesischen Berg- und Hüttenmännischen Verein. Kattowitz. 1893.
- Wächter, G. Sächsische Knappschaftsstatistik, umfassend Untersuchungen über Sterblichkeit, Invalidität und Krankheitsdauer. Z. d. k. s. s. B. 1893. Heft 3 und 4.
- Wullschlegel, O. Der internationale Kohlengraberstreik S. B. f. W. u. S. 1893, № 10—11.
- Zur Frage des Schutzes der Hypothekengläubiger bei Bergschäden. Z. f. B. 1894, Heft 3.

- Zur Verstaatlichung der Bergwerke. S. B. f. W. u. S. 1894. Heft 3, 4, 5.
 Relazione generale sul servizio minerario nel 1893. Roma, 1894.
 Studio sulle condizioni di sicurezza delle miniere e delle cave in Italia.
 Roma, 1894.
 Zoppetti, V. Manuale di siderurgia. Milano, 1894.
 Comisión ejecutiva de estadística minera de España. Datos estadísticos correspondientes al año económico de 1892—93 y año natural de 1893, según los datos oficiales. Madrid, 1894.
 La producción de oro y plata en 1893. El Economista. 1894, № 428 y 429.
 Moncado y Ferro, G. Elementos de laboreo de minas. Cartagena, 1893.
 Producción de los metales preciosos. El Economista Año 1894, № 436—440.
 Producción de oro en Filipinas. El Economista. 1894, № 436—440.
 Добыча золота и переселение въ Трансвааль (на голландскомъ языкѣ), de Economist. 1894, September.
 Bergshandteringen (горнозаводская статистика за 1892 г.). 1894, Stockholm.

XI. Промышленность обрабатывающая (индустрия). Статистика труда.

- A permanent consultative commission of commerce and industry in France.
 B. o. T. J. 1894, № 98.
 Annual report, XXIV, of the Bureau of statistics of labor. Boston, 1894.
 Annual statistics of manufactures of America. Boston, 1894.
 Austrian glove making industry. B. o. T. J. 1893, April.
 de Brevans, J. The manufacture of liquors and preserves. London, 1893.
 Burn, R. Scott. The steam engine. London, 1894.
 Bushill, T. W. The proposed industrial union of employers and employed.
 C. R. 1894, April.
 Cooke, C. J. Bowen. British locomotives. New Iork, 1893.
 Critical condition of the French woollen industry. B. o. T. J. 1894, August.
 Development of the cotton spinning industry in Germany. B. o. T. J. 1894, February.
 Development of Norwegian industries B. o. T. J. 1894, March.
 Dendy, H. The industrial residuum. E. R. 1893, December.
 Depression in the German chemical industry. B. o. T. J. 1894, January.
 Dilke. The industrial position of women. F. R. 1893, October.
 Drage. Mrs Sidney Webb's attack on the Labour Commission. N. C. 1894, September.
 Drage, G. Eton and the labour question. London, 1894.
 Dudley, H. S. Relief work in the Wells memorial Institute. A. o. t. A. A. 1894, Nov.
 Earl Bussell and B. H. Fhwaite. Electricity in country houses. N. R. 1893, February.
 Edwards, Cl. The policy of labour. C. R. 1894, August.
 Establishment of an official Department of labour in Spain. B. o. T. J. 1894, № 98, 99.

- Fogg, W. Workers in cotton factories and the eight hours' day. T. o. t. M. St. S. 1892—93.
- Ford, C. Worthington. Wool and manufactures of wool. Washington, 1894.
- General trade notes. B. o. T. J. 1894, August.
- Georgeson, C. C. Progress report on the dairy industry of Denmark. Washington, 1893.
- Greswell, W. P. The british colonies and their industries. London, 1893.
- Gosse, E. The tyranny of woman. N. R. 1894, May.
- Gould, E. R. L. European Bureaus of labor statistics. J. R. 1894, Febr.
- Heron, Addie E. Dainty work for pleasure and profit. Chicago, 1893.
- Horne, H. P. The binding of books. New-York, 1894.
- Holyoake, E. A. The capacity of wooman for industrial union. «The Westminster Review». 1893, January.
- Hooper, W. H. and W. C. Phillips. A manual of marks on pottery and porcelain. London, 1894.
- Hungarian industrial statistics. B. o. T. J. 1893, January.
- Industries of Persia. B. o. T. J. 1894, August.
- Increased production of cotton in Central-Asia. B. of T. J. 1894, February.
- Industrial and provident societies' report for the year 1892. London, 1894.
- Jeans, J. Stephen. Conciliation and arbitration in labour disputes. London, 1894.
- Jevons, W. Stanley. The state in relation to labour. London, 1894.
- John Law. A week on a labour settlement. F. R. 1894, July.
- Kelly's Directory of the manufacturers of textile fabrics. London, 1893.
- Kenworthy, J. C. From bondage to brotherhood, a message to the workers. London, 1894.
- King, J. The alcohol monopoly in Switzerland. E. R. 1893, April.
- Labour in New Zealand. B. o. T. J. 1893, April.
- Ludlow, J. M. Tricks with textiles; by one of the trade. E. R. 1894, July.
- Mallock, W. H. Wealth, labour and ability. N. R. 1893, June.
- Massingham, H. W. The government and labour. C. R. 1893, December.
- Mayor, J. Setting the poor on work. N. C. 1893, October.
- Mexican textile industries. B. o. T. J. 1893, May.
- Mertens, Fr. The hours and cost of labour in the cotton industry at home and abroad. Transactions of the Manchester Statistical Society, session 1893—94.
- Mortimer, J. Cotton. From field to factory. Manchester, 1894.
- Newman Lawrence. Electricity and health. H. 1893, November.
- Norwegian ice industry. B. o. T. J. 1894, March.
- Pearson, K. Woman and labour. F. R. 1894, May.
- Persian textile industries. B. o. T. J. 1893, May.
- Porritt, E. English labor in and out of Parliament. J. R. 1894, Febr.
- Provand, A. D. Employers' liability. C. R. 1894, July.
- Public works and private enterprise in Bulgaria. B. o. T. J. 1893, November.
- Rae, J. Eight hours for work. London, 1894.
- Regamey, F. Japan in art and industry; with a glance at Japanese manners and customs. London, 1893.
- Report on the Gothenberg system regulating the sale of spirituous liquor in Norway. J. o. t. R. S. S. 1893, June.

- Rights of labor. Chicago, 1894.
 Roberts, W. The worship of pottery. F. R. 1894, June.
 Samuelson, J. Labour-saving machinery. London, 1893.
 Sayward, W. H. Thoughts on the relations of employer and workman. New-York, 1893.
 Servants and masters. London, 1894.
 Sidney. The failure of the Labour commission. N. C. 1894, July.
 Silk industry of Damascus. B. o. T. J. 1894, August.
 Simon, N. Patten. Cost and expence. A. o. t. A. A. 1893, May.
 Smith, G. Barnett. Leaders of modern industry. London, 1894.
 Special report (III^d) of the Commissioner of labour. Washington, 1893.
 Steam and electric launches in China. B. o. T. J. 1893, June.
 Taussig, F. W. Duties on wool and woollens. Q. J. o. E. 1893, Oct.
 The metal production of Germany. B. o. T. J. 1893, August.
 The Lyons silk industry. B. o. T. J. 1894, June.
 The Netherlands government and the sugar industry. B. o. T. J. 1893, Nov.
 The industries of New Zealand. B. o. T. J. 1893, January.
 The industrial condition of Germany. B. o. T. J. 1894, March.
 Thwaite & J. Munro. New sources of electric power. N. C. 1894, December.
 Wheelbarrow. Articles and discussions on the labor question. Chicago, 1894.
 Williamson, A. British industries and foreign competition. London, 1894.
 Annuaire de l'enseignement commercial et industriel. Paris, 1893.
 Annuaire de la pomme de terre industrielle de 1893. Notes pratiques et renseignements utiles pour l'industrie féculière. Anzin, 1893.
 Annuaire de la brasserie et de la malterie, France, Belgique, Hollande. Paris, 1894.
 Annuaire de la bourse du travail pour 1892. Paris, 1893.
 Bellet, Daniel. Le coton au Etats-Unis depuis un siècle. J. d. E. Juillet, 1893.
 Belloc, L. Du travail des femmes et des enfants dans les ateliers, fabriques et dans les mines en Italie. Milan, 1894.
 Bouquet, L. Le travail des enfants, des filles mineures et des femmes dans l'industrie. Paris, 1893.
 — Organisation de l'inspection des fabriques en France et résultats obtenus. Milan, 1894.
 Bouilhet, A. La femme et l'orfèvre. Paris, 1893.
 Brants, V. Les corporations de la petite industrie en Autriche. Dix ans d'expérience. R. s. 1893, N° 1.
 Brentano, Luio. Les rapports entre le salaire, la durée du travail et sa productivité. R. d'e. p. 1893, N° 4.
 Brueyre, E. Le service des enfants assistés. R. p. et p. 1894, N° 1—6.
 Buecher, Ch. La division du travail et la formation des classes sociales. R. d'é. p. Avr. et M. 1893.
 — Les syndicats industriels. R. d'é. p. 1894, N° 12.
 Bulletin de la Société scientifique industrielle de Marseille. Marseille, 1893.
 Carte et statistique des stations centrales de distribution d'énergie électrique, établies en France au 1^{er} Janvier 1894. Paris, 1894.
 Cassin, E. Historique du placement des ouvriers. Paris, 1894.

- Charles-Roux, J. La question des vins. J. d. E. 1894, Juin.
 — La question des sucres. R. p. et p. 1894, № 1—6.
- Chorat, J. Un mot sur la décentralisation de l'industrie dans les campagnes. R. s. l. № 86 à 89, 1894.
- Conseil supérieur du travail. Décembre 1893—Janvier 1894. Paris, 1894.
- d'Anethan, J. L'initiative populaire et le droit au travail en Suisse. R. s. № 68—71, 1893.
- Descamps, A. Etude sur un document statistique du progrès industriel maritime et commercial en France. Lille, 1893.
- Décret royal organisant la statistique du travail en Espagne. B. d. l'O. d. t. p. 521.
- Dejace, Ch. Les projets de réglementation du contrat de travail belge. R. s. № 90 à 94, 1894.
- Deneus, Cl. La journée de huit heures et la réglementation internationale du travail industriel. Gand, 1893.
- Depasse, H. Les conseils du travail. R. p. et p. № 1—6, 1894.
- Rapport sur la proposition de loi relative à la création de chambres du travail, présenté au nom de la commission permanente du Conseil supérieur du travail. Paris, 1894.
- Des conditions auxquelles les bourses de travail peuvent être utiles. J. d. E. Juillet 1893.
- Documents statistiques sur les sucres et les boissons: Production des vins en 1894. Le sucrage des vins et des cidres avant la fermentation en 1893 et 1892. Les fabriques de sucre et leurs procédés de fabrication pendant la campagne 1892—93, etc. B. d. M. d. l'a. 1894, № 8.
- du Maroussem, M. P. Ouvrière mouleuse en cartonnage d'une fabrique collective de jouets Parisiens, ouvrier-chef de métier, dans le système des engagements momentanés, d'après les renseignements recueillis sur les lieux, en janvier 1892. Paris, 1893.
- Une enquête Parisienne sur les petites industries de l'alimentation. R. s. № 73 à 76, 1894.
- Finance, J. Les syndicats ouvriers aux Etats-Unis. R. s. № 86 à 89, 1894.
- Fuster, Ed. L'industrie du chiffon à Paris et la vie des chiffonniers. R. s. B. d. № 73 à 76, 1894.
- Gibon, A. Les conditions de l'harmonie dans l'industrie. R. s. № 57, 1893.
- Gide, Ch. et Maur. Lambert. Statistique des professions en France. R. d'é. p. 1894, № 9—10.
- Goffaux, F. Projet et fondation d'une société pour l'exploitation du monopole des tabacs d'Obourg. Bruxelles, 1894.
- Guérin, U. Ouvrier-employé de la fabrique coopérative de papiers d'Angoulême dans le système des engagements volontaires permanents d'après les renseignements recueillis sur les lieux en 1890. Paris, 1893.
- Guichard, P. L'eau dans l'industrie; purification; filtration; stérilisation. Paris, 1894.
- Guyot, Yves. Le droit au travail. J. d. E. 1893, Juin.
- Horsin-Deon, P. La sucrerie à l'exposition universelle de 1889. Paris, 1893.
- Hoyois, J. La bourse bruxelloise du travail pour femmes. Renaix, 1893.
- Industrie du phosphate dans les Etats-Unis. B. d. l'O. d. t. 1894, p. 91.

- Julien, A. Les industries chevalines et mulassières en Algérie. Constantine, 1893.
- Kaempfe, Walter. Currier d'Autriche: Le congrès de Graz et les tendances de la petite industrie. R. s. l. N° 68—71, 1893.
- La durée du travail dans les industries de la houille et du fer. Congrès international des industries textiles. Mouvement social en Grande-Bretagne. B. d. l'O, d. t. 1894, p. 420.
- La fermeture de la Bourse du travail à Paris. R. d'é. p. 1893, N° 7.
- La frappe des pièces de 20 couronnes en Autriche-Hongrie. B. d. st. 1893, Juil.
- Landolt, Ch. Savetier de Bâle (Suisse) ouvrier, chef de métier, dans le système du travail sans engagements d'après les renseignements recueillis sur les lieux, du 1^{er} avril 1889 au 1 avril 1890. Paris, 1893.
- La petite industrie. Salaires et durée du travail. Paris, 1894.
- La recherche du travail et intermédiaires en Allemagne. B. d. l'O. d. t. 1894, p. 463.
- Lavigne, R. La construction des bâtiments par l'industrie. R. m. et c. Déc. 1893.
- Le département du travail en Grande-Bretagne. R. s. et p. 1893, Bruxelles, N° 2.
- Leflaive, J. L'électricité en Amérique. R. m. et c. Août et Sept. 1894.
- Le «Labour department» anglais. B. d. l'O. d. t. 1894, p. 191.
- Levasseur, E. Le département du travail et les bureaux de statistique du travail aux Etats-Unis. J. d. l. S. N° 1, 1894.
- L'évolution de la richesse imposable en matière industrielle en Espagne. B. d. st. et d. l. c. 1893. Mars.
- Les Bourses du travail en France: tableau général du mouvement des Bourses du travail depuis leur origine. B. d. l'O. d. t. 1894, p. 510.
- Les conclusions de la commission royale du travail. Les Trade-Unions en 1892. B. d. l'O. d. t. 1894, p. 262.
- Les cuisines des restaurants parisiens. J. d. E. 1894, 15 Mars.
- Les effets de la limitation de la durée du travail des femmes et des enfants en Angleterre et aux Etats-Unis. B. d. l'O. d. t. 1894, p. 77.
- Les produits des contributions indirectes depuis 1869 en France. B. d. s. 1893, Avril.
- Les Méthodes d'essai des matériaux de construction. Rapport de la Commission d'unification des méthodes d'essai, sous la présidence de M. A. Picard, instituée au Ministère des travaux publics. Paris, 1894.
- Liégeard, A. La statistique du travail en Allemagne. J. d. l. S. d. s. d. P. 1894, N° 7, Juillet.
- L'inspection des ateliers et manufactures en Grande-Bretagne. R. s. et p. III^e an. 1893, Bruxelles, N° 2.
- Liste générale des fabriques de sucre, raffineries, distilleries de France, de Belgique, de Hollande, d'Angleterre, d'Autriche-Hongrie et des diverses colonies. Campagne, 1893-94. Paris, 1894.
- L'Office du travail en Belgique. R. s. et p. 1894, N° 6.
- Mayet, Ch. Le vin de France. Paris, 1894.
- Martin, C. J. L'industrie du gruyère. Chateauroux, 1894.
- Minet, A. L'aluminium. Fabrication, emploi, alliages. Paris, 1893.

- Mullendorff, Prosper. La nouvelle réglementation du travail en Allemagne. R. s. et p. 1894, № 2, B.
- Note sur le développement de la production du sucre de betteraves en Californie. B. d. M. d. l'a. 1894, № 2.
- Office du travail. Salaires et durée du travail dans l'industrie française. Paris, 1893.
- P. du M. La fabrique collective d'après l'école allemande. R. s. № 90 à 94, 1894.
- Passy, Fr. L'œuvre de la paix en Amérique, en Suisse et au Japon. J. d. E. 1893, Octobre.
- Production des vins en 1894. B. d. st. 1894, Novembre.
- Production des alcools en 1893 et 1892. B. d. st. 1894, Mai.
- Rapport général sur la situation de l'industrie et du commerce pendant l'année 1893. Luxembourg, 1894.
- Rapport sur le survice des enfants assistés et de la protection du premier âge dans le département du Gard. Nîmes, 1894.
- Ringelmann. Rapport sur les expériences effectués à la station d'essais de machines. B. d. M. d. l'a. 1863, № 2.
- Ris-Paquot. Faïences, porcelaines et biscuits. Fabrication, caractères, décors. Paris, 1893.
- Schiviendland, E. Essai sur la fabrique collective. R. d'é. p. P. № 11, 1893.
- Société d'encouragement de la bijouterie, de la joaillerie et de l'orfèvrerie de Paris, 1893.
- Spotò, Stangelo. La naissance d'une industrie. La colonie de San Leucio et le travail de la soie en Italie méridionale. R. s. 1894.
- Statistique des alcools, du sucre et du tabac en Belgique. B. d. M. d. l'a. 1893, № 7 et 8.
- Statistique de la production de la soie en France et à l'étranger. Récolte de 1893. Lyon, 1894.
- Statistique des fabriques, entrepôts, magasins de vente en gros et magasins de vente en détail soumis aux exercices des agents des contributions indirectes en France. B. d. s. e. d. l. c. 1893, Juillet et 1894, Juillet.
- Un office du travail en Autriche. R. s. et p. 1894, № 2, B.
- Verrier, P. Création des cités manufacturières. Paris, 1893.
- Villey, Edm. Le travail aux pièces et le travail à la journée. R. d'é. p. Avr., 1893.
- Amtliche Mitteilungen aus den Jahresberichten der Gewerbeaufsichtsbeamten. Jahrg. XVIII, 1893. Berlin, 1894.
- Arbeitsnachweis und Arbeitstatistik. S. B. f. W. u. S. 1894, № 11.
- Arbeiterstatistik. Erhebung über Arbeitszeit, Kündigungsfristen und Lehrlingsverhältnisse im Handelsgewerbe. Veranstaltet im September und October 1892. Berlin 1893. Bearbeitet im kais. statistischen Amt.
- Arbeiterstatistik in Niederlanden. S. M. 1894, Heft 7.
- Arbeitslöhne in der europäischen Textilindustrie. C.-s. B. 1894, Heft 6 und 7.
- Arbeitslosigkeit und Arbeitsvermittlung in Industrie und Handelstädten. Berlin, 1894.
- Arbeitergewerbeverein in England. C. s. D. 1893, Heft 13—16.
- Arbeiterverhältnisse in England. C. s. B. 1894, Heft 8.

- Arbeiterausschüsse in den eidgenössischen Waffenfabriken in Bern und Thun. C. s. B. 1893, Heft 13—16.
- Arbeitsvermittlung und Arbeitsbörsen. S. B. f. W. u. S. 1893, № 6—7.
- Aus den Berichten der bayerischen, sächsischen und badischen Gewerbeinspektoren. C. s. B. 1893, Heft 8 und 9.
- Bebel, A. Ein internationaler Kongress für den Achtstundentag. N. Z. 1892—93 Bd. I.
- Beck, G. Für Frage des Rechts auf Arbeit. S. B. f. W. u. S. 1893, № 10—11.
- Beer, M., Ein Jahresbericht des englischen Arbeitsamtes. N. Z. (1894—95). № 11—14.
- Beer, M. Japans Handel und Industrie. N. Z. d. 1894, № 16—21.
- Bernstein, Ed. Der Bericht der englischen Arbeitskommission über die Arbeiterfrage in Deutschland. N. Z. 1893—94, № 14—24.
- Birkenwald, K. Arbeiter der Grossindustrie in Oberschlesien. N. Z. 1892—1893, № 7—18.
- Böhmert, V. Das Lohn- und Arbeitssystem von A. Dolge in Dolgeville (Staat New-York). D. A. f. 1893, Heft 3.
- Böhmert, V. Die Zahl der sächsischen Gast- und Schankwirtschaften sowie Kleinhandlungen mit Branntwein in den Jahren 1879 und 1893. Z. d. k. s. B. 1893, H. 1—2.
- Borchardt, A. Zur Bewegung der Handlungsgehilfen. N. Z. d. 1893—94, № 1—13.
- Böttger, H. Für das Handwerk. Eine Besprechung des Entwurfs des preussischen Handelsministers zur Organisation des Handwerks und zur Regelung des Lehrlingswesens. Braunschweig, 1894.
- Das Programm der Handwerker. Eine gewerbepolitische Studie. Braunschweig, 1893.
- Bratassević. Statistik des österreichischen Tabakmonopoles während der letzten zwanzig Jahre 1871 bis 1891. S. M. 1893, Heft 4.
- Braun, A. Ergebnis des statistischen Erhebungen über Lohn- und Arbeitsverhältnisse in der Metallindustrie in Berlin. Berlin, 1893.
- Brentano, L. Ueber das Verhältnis von Arbeitslohn und Arbeitszeit zur Arbeitsleistung. Leipzig, 1893.
- Bueck, H. Textilindustrie, Leder- und Bekleidungsindustrie. Mit alphabetischem Firmen- und Ortsregistern, sowie ausführlichem Sachregister in deutscher, französischer, englischer, italienischer und spanischer Sprache. Leipzig, 1893. Mit zahlreichen bis zum Jahre 1890 reichenden statistischen Notizen.
- Bujattisen, F. Die Geschichte der Seidenindustrie Oesterreichs, deren Ursprung und Entwicklung bis in die neueste Zeit. Wien, 1893.
- Congress der englischen Trades Unions zu Belfast. C. s. B. 1893, Heft 13—16.
- Centralverein für Arbeitsnachweis zu Berlin. Berlin, 1894.
- Corvey, Joh. Herbergen und Arbeitsvermittlung. A. 1894. 1 Viertelj. H.
- Dampfkesselexplosionen während der Jahre 1892 und 1893. V. z. S d. D. R. 1893, H. 3. 1894, H. 3.
- Das Amt für Arbeitsstatistik in Spanien. S. B. f. W. u. S. 1894, № 19, 20 und 21.

- Das Gewerbeinspektorat in England, Frankreich, Deutschland, Schweiz und Oesterreich. M. f. c. S. G. 1893, Heft 6—10.
- Der Gewerbekongress zu Graz. C. s. B. 1893, Heft 8 und 9.
- Der Handfertigkeitsunterricht auf der XXX allgemeinen deutschen Lehrerversammlung zu Leipzig, D. A. 1893, Heft 2.
- Deutscher Innungs- und Allgemeiner Handwerkertag. C. s. B. 1894, H. 6 und 7.
- Die Errichtung eines arbeitsstatistischen Amtes und die Anregung der Herausgabe einer Arbeitszeitung in Oesterreich. S. B. f. W. u. S. 1894, № 6—8.
- Die Frage des Rechts auf Arbeit. S. B. f. W. u. S. 1893, № 8 und 9.
- Die Gewinnbeteiligung der Arbeiter in Deutschland: 1) Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei vorm. R. Riedel und Kemnitz in Halle a/S. 2) Mechanische Weberei von A. W. Bär und Co in Zschopau. D. A. 1893, Heft 2.
- Die Hauptversammlung des Deutschen Verein für Knabenhandarbeit und des sächsischen Landesverbandes zur Förderung des Handarbeitsunterrichts. D. A. 1893, Heft 2.
- Die internationalen Gewerkschaftskongresse in Zürich. S. B. f. W. u. S. 1893, № 6—7.
- Die Lehrerbildungsanstalt des Deutschen Vereins für Knabenhandarbeit in Leipzig. D. A. 1893, Heft 1.
- Die oesterreichische Gewerbeenquête. M. f. c. S. G. 1893, Heft 6—10.
- Die Spar- und Bauvereine in Hannover, Göttingen und Berlin. Eine Anleitung zur practischen Bethätigung auf dem Gebiete der Wohnungsfrage. S. d. C. f. A. Berlin, 1893, № 3.
- Die Umgestaltung der Arbeitsvermittlung. D. A. 1894.
- Die Zigarrenarbeiterlöhne 1878 und 1893. N. Z. 1893—94, № 14—24.
- Eichhorn. Die Saisonarbeiter zu Wasser. M. f. c. S. 1893, Heft 2 und 3.
- Erni, E. Die elektrische Kraftübertragung. N. Z. 1892—93, № 7—18.
- Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften. N. Z. 1892—93. Bd. I.
- Eulenburg, F. Das Wiener Zunftwesen. Z. f. S. u. W. 1893, Heft 1.
- Frauberger, H. Der preussische Kreisverband und die gewerbliche Ausbildung. P. J. 1893, Juli.
- Gebauer, H. Die Spielwarenindustrie des Erzgebirges. Jahrbuch des Erzgebirgsvereins Chemnitz. Leipzig, 1893.
- Gerstenberg, A. Die neuere Entwicklung des deutschen Buchdruckgewerbes in statistischer und sozialer Beziehung. Jena, 1893.
- Gewerbeenquête im österreichischen Abgeordnetenhaus. Stenographisches Protokoll, samt geschichtlicher Einleitung und Anhang. Wien, 1893.
- Gewerbestatistik des Erzherzogtums Oesterreich unter der Enns im Jahre 1890. Wien, 1894.
- Grandhomme. Die Fabriken der Aktiengesellschaft Fachwerke vorm. Meister, Lucius u. Brüning zu Höchst a/M. in sanitärer und sozialer Beziehung. Frankfurt a/M., 1893.
- Hampke, T. Die Organisation des Handwerks und die Regelung des Lehrlingswesens. J. f. N. u. S. Bd. VII, p. 78, 565.
- Der hessische Landesgewerbeverein und die Grossherzogliche Zentralstelle für die Gewerbe. J. N. u. S. 1893. Bd. VI, p. 851.

- Hampke, T. Handwerker- oder Gewerkekammern? Ein Beitrag zur Lösung der gewerblichen Organisationsfrage. Jena, 1893.
- Untersuchung über die Wirksamkeit der schleswig-holsteinschen Innungen Ende 1893. Altona, 1894.
- Der Verband deutscher Gewerbevereine, seine Entstehung, Organisation und die bisherige Wirksamkeit. J. f. G. V. u. V. i. D. R. 1893, Heft 4.
- Handels- und Gewerkekammern, die kaufmännischen Korporationen und die dem deutschen Handelstage angehörigen wirtschaftlichen Vereine des Deutschen Reichs. Berlin, 1894.
- Handel und Industrie in der Schweiz im Jahre 1893. S. B. f. W. u. S. 1894, № 19, 20 und 21.
- Häntschke, H. Die gewerblichen Produktifgenossenschaften in Deutschland. Ein Beitrag zur Förderung der Handwerker- und Arbeiterfrage. Charlottenburg, 1894.
- Heitz, E. Zur Beleuchtung der Handwerkerfrage. Z. f. d. g. S. 1893, p. 193.
- Herzberg, G. Das Schneidergewerbe in München. Stuttgart, 1894.
- Heymann, Die Berliner Damenmäntelkonfektion. N. Z. 1894.
- Hessirich, L. Die Idar- Obersteiner Industrie. Im Anschluss an die Veröffentlichungen des Vereins für Sozialpolitik. Oberstein, 1894.
- Holzappel, E. Die technischen Schulen und Hochschulen und die Bedürfnisse der deutschen Industrie. Leipzig, 1893.
- Huber, V. Ausgewählte Schriften über Sozialreform und Genossenschaftswesen. Berlin, 1894.
- Industriegesellschaften Oesterreich-Ungarns. «Kompass». Wien, 1893.
- Internationaler Kongress für Arbeiterschutz. Zurich, 1894. M. f. c. S. G. 1894. Heft 1.
- Intze, O. Bericht über die Wasserverhältnisse Ostpreussens und deren Ausnützung zu gewerblichen Zwecken. Berlin, 1893.
- Juraschek, v. Geschichte und Statistik der Baumwollindustrie. H. d. S. Bd. II, p. 306.
- Kaerger. Sachsengängerei. H. d. S. Bd. V, p. 473.
- Kahn, J. Die 25-jährige Thätigkeit der Handels- und Gewerkekammer für Oberbayern 1869—1894. München, 1894.
- Knittel, A. Beiträge zur Geschichte des deutschen Genossenschaftswesens. Freiburg, 1894.
- Kimbel, M. Böse Zustände im Gewerbe, Ende des 19 Jahrhunderts. Breslau, 1894.
- Kohn. Das künftige Amt für Arbeitstatistik in Oesterreich. D. W. 1894. M. u. J.
- Kollmann. Gewerbestatistik. H. d. S. Bd. III, p. 1039.
- Kutschera, E. Die internationale statistische Berichterstattung der Zuckerindustriellen. S. M. 1894. H. 8 und 9.
- Lang, O. Das schweizerische Arbeitersekretariat. N. Z. d. 1894, № 16—21.
- Materialien für praktische Versuche zur Lösung der Arbeiterfrage. D. A. 1894. 1. Viert. H.
- Meyer, Chr. Zur Geschichte der deutschen Gesellenverbände. V. f. V. P. u. k. 1893, B. IV.
- Mischler, E. Die österreichische Gewerbeinspektion mit besonderer Rücksicht auf den Bericht vom Jahre 1892. A. f. s. G. u. S. 1893, H. 3 und 4.

- Morgenstern, L. *Frauenarbeit in Deutschland*, 2 Bd. Berlin, 1893. (Содержание: История женского вопроса в Германии и статистика женского труда на всех доступных ему поприщах. Адресная книга и статистика женских союзов в Германии.)
- Müller. *Die Leistungen des schweizerischen Arbeitersekretariats*. S. B. f. W. u. S. 1894, № 12—16.
- Oldenberg. *Der Maximalarbeitstag im Bäcker u. Konditorgewerbe*. Z. f. G. 1894, H. 3.
- Neuere Thatsachen auf dem Gebiete des Handfertigkeitsunterrichts und des Hausfleisses. D. A. 1893, Heft 2.
- Ordóñez, E. *Industrielle und statistische Verhältnisse des Staates Hidalgo der Republik Mexico*. V. f. N. P. 1893, B. I.
- Polak. *Die Diamantenindustrie in Amsterdam*. N. Z. 1894, № 25—32.
- Quarck, M. *Die Arbeitsverhältnisse im Handelsgewerbe. Ergebnisse der Reichsenquete vom September und Oktober 1892*. Frankfurt a/M. 1893.
- Reitzenstein, v. *Arbeitsnachweis und Arbeitsbörsen*. H. d. S. Bd. I, p. 731.
- Rohrscheidt, K. von. *Vor- und Rückblicke auf Zunftzwang und Gewerbe-freiheit*. J. f. N. u. S. Bd. VIII, p. 1, 481.
- Sand, H. *Das deutsche Spiritusmonopol im Lichte der Zahlen. Volkswirtschaftliche Studie*. Berlin, 1893.
- Schenck, F. *Jahresbericht für 1893 über die auf Selbsthilfe gegründeten deutschen Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften*. Leipzig, 1894.
- Schwanhauser, E. *Die Nürnberger Bleistiftindustrie von ihren ersten Anfängen bis zur Gegenwart*. Greifswald, 1893.
- Schwiedland, E. *Kleingewerbe und Hausindustrie in Oesterreich*. 2 Teile. Leipzig, 1894.
- Seemann, E. *Die Monopolisierung des Petroleumshandels und der Petroleum-industrie*. Berlin, 1893.
- So leben die Bäckerarbeiter! *Statistische Zusammenstellung der Arbeits- und Lohnverhältnisse im Bäckergewerbe in den 19 Gemeindebezirken Wiens*. Wien, 1894.
- Spielkartenfabriken u. Verkehr mit Spielkarten. 1893—1894. V. z. S. d. D. R. 1894, H. 3.
- Spöhnmann, C. *Die Lage der Porzellanarbeiter in Nordwestböhmen*. N. Z. 1893, Nr. 44—53.
- Stenogr. Bericht der XXII Generalversammlung des Verbandes deutscher Müller in Dortmund vom 18—19 Juni 1894. Leipzig, 1894.
- Stephan, M. *Der Normalarbeitstag. Kritisch erörtert*. Leipzig, 1893.
- Stieda, W. *Die Arbeitszeit im Bäckerei- und Konditoreigewerbe*. J. f. N. u. S. 1893, Bd. V, p. 725.
- Thiess, K. *Methoden der deutschen Arbeitslohnstatistik*. D. W. 1893, November.
- Traub, T. *Kürzere Arbeitszeit mit besonderer Berücksichtigung des Programms der evangelischen Arbeitervereine*. Leipzig, 1893.
- Ueber die Organisation der Berufsstände. C. s. B. 1894, H. 4—5.
- Ueber wirtschaftliche Kartelle in Deutschland und im Auslande. 15 Schilderungen nebst einer Anzahl Statuten und Beilagen. Leipzig, 1894.
- Unsere Dienstboten. C. s. B. 1893, Heft 2—5.

- Vorschläge für die Organisation des Handwerks u. Regelung des Lehrlingwesens im Handwerk. Zittau, 1894.
- Wilms, W. Das Recht auf Arbeit. Hamm, 1894.
- Wirminghaus. Statistik der Konkurse. H. d. S. Bd. IV, p. 809.
- Witt, O. Die deutsche chemische Industrie in ihren Beziehungen zum Patentwesen mit besonderer Berücksichtigung der Erfindungen aus dem Gebiete der organischen Chemie. Berlin, 1893.
- Wullschlegel, O. Das Recht auf Arbeit in der Schweiz. S. B. f. W. u. S. 1893, № 1.
- Zinner. Die schweizerische Fabrikinspection. N. Z. 1894.
- Zur Gewerkschaftsbewegung in Oesterreich. M. f. c. S. G. 1894, Heft 1.
- Zur Organisation des Handwerks in Deutschland. S. B. f. W. u. S. 1893, № 6—7.
- Zur Trinkgelderfrage. S. B. f. W. u. S. 1893, № 10—11.
- Colletti, F. La grande e la piccola industria armentizia nell' appennino marchigiano. G. d. E. Ottobre, 1894.
- Corbelli, A. Per una associazione nazionale cooperativa fra gl' insegnanti. Milano, 1894.
- Froehlich, R. La crisi cotonifera nel Lancashire: rapporto. Roma, 1893.
- Maraini, E. Memopia sulla fabbricazione dello zucchero indigeno di barbabietola. 2^a ristampa riveduta, con aggiunte e con gli ultimi dati statistici 1892—1893. Roma, 1893.
- Mazzola, F. L'industria della seta. Milano, 1893.
- Molina, R. Esplosenti e modo di fabbricarli. Milano, 1894.
- Pastore, G. Le attuali condizioni della Sicilia in relazione alle industrie ed al disagio economico: studio e proposte. Bologna, 1894.
- Resoconto del primo congresso delle camere del lavoro d'Italia. Parma, 1893.
- Sala, C. Manuale pratico di tipografia. Milano, 1894.
- Sinforiani, A. Imposta sulla forza motrice. Pavia, 1894.
- Carrasco, G. La production y el consumo del azúcar de la República Argentina. Buenos Aires, 1894.
- Collecção de legislação industrial coordenada pelo G. Candido da Graça Corrêa Fino. Lisboa, 1893.
- Compañías industriales de España. El Economista 1894, № 410—417.
- La riqueza industrial de España. El Economista 1894, № 418—427.
- Бумагопрядильни и ткацкія фабрики въ 1892 году. «de Economist» 1893, Juni (на голландскомъ языкѣ).
- Decius. Malaise in den diamanthandel en verarming der Israëlitien te Amsterdam, 1893.
- Fokker, E. Ремесленные и промышленные условия въ провинціяхъ: Сѣверномъ Брабантѣ и Лимбургѣ (на голландскомъ языкѣ). «de Economist» 1893, Juli—November.
- Mouton, J. Voorschriften omtrent minimum-loon en maximum-arbeidsduur in bestekken. Haarlem, 1893.
- Peelen, H. Сахарная промышленность на островѣ Явъ (на голландскомъ языкѣ), de Economist 1893, Mei.
- Uitkomsten der beroepsstelling in het koninkrijk der Nederlanden op den 31 December 1889. 's Hage, 1894.

Verslag van de 1e afdeeling der staatscommissie van arbeids-enquête angaande de tramwegen. 's Hage, 1893.

Verslagen van de inspecteurs van den arbeid in het koninkrijk der Nederlanden over 1893. 's Hage, 1894.

Bauer, A. О настоящем движении между ремесленниками и промышленным людомъ (на датскомъ языкѣ). N. T. 1893, Hefter 1—5.

Fabriker och manufaktur. Berättelse för år 1891. Stockholm, 1893. Bidrag till Sveriges officiella statistik (статистика промышленности обрабатывающей).

Statistik over Norges Fabrikanaeg ved Udgangen af Aaret 1890. Kristiania, 1893.

ХII. Потребление и производство. Народное хозяйство. Движение цѣнъ. Выставки. Синдикаты. Народныя бѣдствія (голодь, пожары, наводненія).

Annual register. A review of public events at home and abroad for the year 1893. London, 1894.

Batty Tuke. Habitual drunkards. N. C. 1893, June.

Boyce, Fr. B. The drink problem in Australia. London, 1893.

Brentano, L. Hours and wages in relation to production. London, 1894.

Bueck, H. A. The conflicts of capital and labour in Germany. L. R. 1893, July, October.

Boulger, D. C. The crisis in Indo China. N. C. 1893, August.

Candy, G. The present aspect of the drink question. «The liberty Rev.» 1893, April.

Desease of inebriety from alcohol, opium and other narcotic drugs. Bristol, 1893.

Dyce Duckworth. Alcohol: its use and misuse. «The Humanitarian» 1893, December.

Farrar. The curse of drunkenness. H. August, September 1893.

Foreign exhibitions and commercial museums. B. of T. J. 1894, June.

Habson, J. A. The evolution of modern capitalism. London, 1894.

Johnes, H. A. Middlemen and parasites. N. R. 1893, June.

Juglar, Clement. A brief history of panics and their periodical occurrence in the United States. New-York, 1893.

Kingsbury, G. C. Alcohol; its use and misuse (a reply to (Sir) Dyce Duckworth). H. 1894, January.

Mulhall. The financial crisis of Italy. C. R. 1894, April—Mai.

Natural and industrial products of Bosnia and Herzogowina. B. o. T. J. 1893, January.

Norman Kerr. The treatment of habitual drunkards. H. 1894, May.

Patten, Simon N. Cost and expense. Philadelphia, 1893.

Sauerbeck, A. Prices of commodities during the last seven years. J. o. t. R. S. S. 1893, June.

Stanley of Alderley. State regulation of the price of bread. Nat. R. 1893, January.

- Statistics of the consumption of tea. J. o. t. R. S. S. 1894, June.
- The economic resources of Argentine Republic. B. o. T. J. 1894, June.
- The late German crisis. C. R. 1894, December.
- The production and consumption of wine in France. B. o. T. J. 1894, November.
- Annuaire des syndicats professionnels, industriels, commerciaux et agricoles, constitués conformément à la loi du 21 mars 1884 en France et en Algérie. Paris, 1894.
- Babled, H. Les syndicats de producteurs et détenteurs de marchandises au double point de vue économique et pénal. Paris, 1893.
- Candau, J. B. Le prix du pain. Dax, 1893.
- Combes de Lestrade. La crise en Sicile. J. d. E. 1894, 15 Mars.
- Courtois, A. Correspondance à propos de la périodicité des crises. J. d. E. 1893, Janvier et Février.
- Discussion: Y a-t-il loi ou accident dans la périodicité des crises. J. d. E. 1893, Janvier et Février.
- Droits sur les boissons et la consommation moyenne par habitant des principales villes de France. B. d. st. et d. l. c. 1893, Mai.
- Foville, A. de. La richesse en France et à l'étranger. Paris, 1893.
- Fournier de Flaix, E. La crise économique et financière de l'Italie. J. d. E. 1894, 15 Mars.
- Guy, A. Des famines périodiques en Algérie et d'un moyen d'y porter remède. Paris, 1893.
- Histoire de l'Exposition de Chicago. Paris, 1894.
- Hagemans. Situation économique des Etats-Unis d'Amérique en 1893. Bruxelles, 1894.
- Jay, Raoul. L'organisation du travail par les syndicats professionnels. R. d'é. p. N° 4, 1894.
- Issaïev, A. A. Des principales causes des crises économiques. R. d'é. p. 1893, N° 7, Juillet à Août.
- La consommation des boissons dans le Royaume-Uni. B. d. st. et d. l. c. 1893, Mars.
- La situation économique et financière de la Régence de Tunisie. B. d. st. et d. l. c. 1894, Novembre.
- L'accroissement de la richesse générale. J. d. l. S. d. st. d. P. 1893, N° 6.
- La consommation du tabac en France. J. d. E. 1893, Août.
- La taxe du pain à Marseille. R. d'é. p. 1893, N° 3.
- Le commerce des boissons en Angleterre. B. d. st. et d. l. c. 1893, Mars.
- Le mouvement des prix en Angleterre. B. d. st. et d. l. c. 1893, J.
- Levasseur. Communication à la 4^{me} session de l'Institut de statistique et de l'Exposition de Chicago. J. d. l. S. N° 12, 1893.
- Levasseur, E. Les prix. J. d. l. S. 1893, N° 10.
- Les liquidations judiciaires et les faillites de France en 1890. B. d. st. et d. l. c. 1894, Janvier.
- Les syndicats professionnels. J. d. E. 1894, Janvier.
- L'outillage, la production et la consommation de 1840 à 1892. B. d. l'O. d. t. 1894, p. 21.
- Menzel, Ad. Les cartels syndicats industriels au point de vue de la législation. R. d'é. p. 1894, N° 11.

- Molènes, E. de. L'Espagne du quatrième centenaire de la découverte du Nouveau-Monde. Exposition historique de Madrid 1892—1893. Paris, 1894.
- Monthaye, E. Krupp à l'Exposition de Chicago de 1893. Bruxelles, 1894.
- Ollé-Laprune, L. Un discours de distribution de prix. R. s. 1893, №№ 59—66.
- Pain à bon marché avec prix rémunérateur pour le producteur; par un vieux paysan. Angers, 1893.
- Paulard, S. Les richesses de la Tunisie. Ce que les Français peuvent faire dans la Régence de Tunis. Paris, 1893.
- Picot, G. Le patronage à l'Institut. Rapport sur le prix Jules Andéoud en 1893. R. s. №№ 73 à 76, 1894.
- Professions des étrangers en France. B. d. l'O. 1894, page 245.
- Quantités des vins, cidres, alcools, bières consommées en 1890, 1891 et 1892 dans les principales villes de France. B. d. M. d. l'a. 1893, №№ 7 et 8.
- Raffalovitch, A. La crise et le protectionnisme en Australie. J. d. E. Juillet 1893.
- Rapport au Président de la République française sur l'Exposition universelle de 1900. J. d. E. 1893, Octobre.
- Statistique des grèves et des recours à la conciliation et à l'arbitrage survenus pendant l'année 1893. Paris, 1894.
- Statistique des incendies et des sauvetages pour lesquels le régiment de sapeurs-pompiers a été appelé pendant l'année 1893. Paris, 1894.
- Total général et répartition des valeurs mobilières en France. J. d. l. S. 1893, № 6, Juin.
- Waxweiler, E. Les hauts salaires aux Etat-Unis. R. s. et p. B. 1894, № 4.
- Wood Renton, A. De la protection internationale des inventions en Angleterre. J. d. d. i. p. 1893, №№ 1 et 2.
- Amtlicher Bericht über die Weltausstellung in Chicago 1893. Erstattet vom Reichskommissar. 2 Bde Berlin, 1894.
- Assmann, G. Die Bewässerung und Entwässerung von Grundstücken im Anschluss an öffentliche Anlagen dieser Art. München, 1893.
- Basch, Jul. Wirtschaftliche Weltlage. Börse und Geldmarkt im Jahre 1892. Berlin, 1893.
- Bayerdörffer, A. Die Preise von Waren und Barrensilber in Hamburg. J. f. N. u. S. 1894. Bd. VIII, p. 603.
- Bedarf u. Lebenshaltung der schweizerischen Bevölkerung. S. B. f. W. u. S. 1894, Sept.
- Bericht über die Verwaltung der Feuerwehr und des Telegraphen von Berlin im Jahre 1892. Berlin, 1893.
- Bericht über den XIV Deutschen Feuerwehrtag zu München am 21—24 Juli 1893. Herausgegeben im Auftrage des deutschen Feuerwehrausschusses von dessen Vorsitzenden G. Schulze. Delitzsch, 1894.
- Blonck, E. Die Zunahme der Blitzgefahr und die Einwirkung des Blitzes auf den menschlichen Körper. Berlin, 1894.
- Brandschäden im Herzogtum Sachsen-Meiningen im Jahre 1892. Beilage zum Regierungsblatt № 107 vom 5 Juli 1893. Meiningen.
- Braun, A. Zur Methodologie der Haushaltstatistik. D. W. 1893. Heft 7—9.

- Conrad, J. Die Preise des Jahres 1893 in Deutschland und der Einfluss des Zolles auf die Getreidepreise. J. f. N. u. S. 1894. Bd. VII, p. 301.
- Die volkswirtschaftliche und sozialpolitische Bedeutung der Fideikommisse. H. d. S. Bd. III, p. 424.
- Caron, Walther. Die sinkenden Weltmarktpreise. Mitt. d. Vereins z. Wahrung d. wirts. Interessen in Rheinland. 1893, №№ 10, 11 und 12.
- Christians, W. Lohnerhöhung und Spekulationsbeschränkung als Mittel zur Verhütung industrieller Krisen. Ein Beitrag zur sozialen Frage. Berlin, 1893.
- Columbische Weltausstellung in Chicago. Amtlicher Katalog der Ausstellung des Deutschen Reiches. Berlin, 1893.
- Das Löschwesen und die Feuerversicherungsanstalten. Masius' Rundschau. 1893, Heft 4.
- Das Sinken der Preise auf dem Weltmarkt. N. Z. 1893—1894, №№ 14—24.
- Das Sinken der Reallöhne. N. Z. 1893, 44—53.
- Denkschrift über die von der Landeskommission für die Regulirung der Gewässer in Tirol aus Anlass der Ueberschwemmung vom Jahre 1882 auf Grund der Reichsgesetzes vom 13 März 1883 ausgeführten bautechnischen Arbeiten. Wien, 1893.
- Der Bauschwindel und die geeigneten Mittel zu seiner Bekämpfung. S. d. C. Bd. IV, 1894.
- Der Brotkonsum im Deutschen Reiche. C.-s. B. 1894, Heft 9, 10.
- Die Bildung obligatorischer Berufssyndikate. Ein Wort zur Rettung von Handwerk und Kleingewerbe. Zürich, 1893.
- Die Preise der Jahre 1891, 1892 und 1893 verglichen mit den Vorjahren. J. f. N. u. S. 1893. Bd. V, p. 115. Bd. VI, p. 695 und 1894. Bd. VIII, p. 441.
- Die Regelung der Provisionsfrage in Frankreich. M. R. 1894, H. 3 und 4.
- Die wirtschaftliche Lage der Westschweiz im Jahre 1893. S. B. f. W. u. S. 1894, № 11.
- Ein Blick auf die volkswirtschaftlichen Verhältnisse Italiens. Stuttgart, 1894.
- Einfluss der Krisen und der Steigerung der Lebensmittelpreise auf das Gesellschaftsleben. N. Z. 1894, № 25—32.
- Entwurf eines preussischen Wassergesetzes. Berlin, 1894.
- Fellner, F. Die Schätzung des nationalen Vermögens. Budapest, 1893.
- Frank. Wassergenossenschaften. H. d. S. Bd. VI, p. 610.
- Freese, H. Wohnungsnot und Absatzkrise. J. f. N. u. S. 1893. Bd. VI, p. 641.
- Gebauer, H. Die Volkswirtschaft im Königreiche Sachsen. 3 Bde. Dresden, 1893.
- Grosshandelspreise wichtiger Waaren and deutschen Plätzen 1893 und 1879—93. V. z. S. d. D. R. 1894. Heft 1.
- Hartmann, Ed. v. Die Geldkrisen. D. R. 1893, Oct.—Dez.
- Hirsch, H. Uebersichten der Staats- und Volkswirtschaften, 1893. Eine Kultur- und Wirtschaftsgeschichte der Gegenwart. Jahrg. V. Berlin, 1893.
- Hirschberg, E. Beiträge zur Statistik der Brotpreise im Deutschen Reich. Berlin, 1893.
- Hirschberg. Die Brotpreise in Berlin im Jahre 1893. J. f. N. u. S. 1894, Bd. VII, p. 454.
- Herkner, H. Krisen. H. d. S. Bd. IV, p. 891.

- Jahresdurchschnittspreise der Viktualien an verschiedenen Orten Bayers für das Jahr 1892. Z. d. k. b. s. B. 1893, № 4.
- Ichenhaeuser, J. Eine Börsenkrise. Ein Beitrag zur Geschichte der Krisen. Zittau, 1893.
- Italiens Finanz- und Volkswirtschaft. J. f. G. V. 1893, Heft 1.
- Kiär, A. N. Untersuchungen über die Einkommens- und Vermögensverhältnisse in Norwegen. D. A. 1894, V. 4.
- Katô, Hiroyuki. Der Kampf ums Recht des Stärkeren und seine Entwicklung. Berlin, 1894.
- Körner, A. Unternehmer und Unternehmergewinn. Wien, 1893.
- Krafft, K. Feuer- und Hagelschäden und deren Entschädigung in Oesterreich im Jahre 1890. S. M. 1894, Heft 1—4.
- Kassner. Ueber Blitzschläge in Deutschland während der Jahre 1876 bis 1891. Merseburg, 1893.
- Landeswasserrecht der Königreiche Kroatien und Slavonien, nebst den zur Durchführung desselben erlassenen Verordnungen. Agram, 1893.
- Lux, H. Die Einkommensverhältnisse in Preussen. D. N. Z. 1893—94, № 14—24.
- Marschall, F. Gegen die Konsumvereine, Offiziers- und Beamtenwarenhäuser etc. im Sinne des Bauern-, Handels- und Gewerbestandes. Ein Mahnruf an die Regierungen. Stuttgart, 1894.
- Marktpreise von Getreide, Kartoffeln und Fleisch in Preussen, Bayern, Württemberg, Baden, Hessen für die Jahre 1879—93. V. z. S. d. D. R. 1894, Heft 3.
- Marfels, C. Die wahre Ursache der schlechten Zeiten. Berlin, 1894.
- Meyer, R. Die zunehmende Manigfaltigkeit der Konsumtion. Z. f. V. S. u. V. 1893, Heft 3.
- Mandello. Rückblicke auf die Entwicklung der ungarischen Volkswirtschaft im Jahre 1892. Budapest, 1893.
- Mensch, Ella. Die Bedeutung der Chicagoer Weltausstellung für deutsche Frauenarbeit mit besonderer Berücksichtigung der Entwicklung, die letztere im Grossherzogtum Hessen genommen hat. Vortrag. Darmstadt, 1893.
- Neue Untersuchungen zur Statistik der Preise. S. M. 1893, № 8—9.
- Neumann, T. J. Zur Lehre von den Lohngesetzen. J. f. N. u. S. 1893. Bd. V, p. 617.
- Oegg, F. Die Heranziehung der Feuerversicherungsunternehmen zu den Kosten des Feuerlöschwesens. F. A. 1894, p. 747.
- Offizieller Bericht der k. k. österreichischen Zentralkommission für die Weltausstellung in Chicago. Wien, 1894.
- Preise in Preussen. J. f. N. u. S. 1894. Bd. VIII, p. 730.
- Production und Konsumtion der Wolle in Europa und Nordamerika. J. f. N. u. S. von B. Hildebrand. 1894. Bd. VII, p. 624.
- Ratzel, F. Die Vereinigten Staaten von Amerika. 2 Bde. München, 1893. (Политическая географія Северо-американскихъ Соединенныхъ Штатовъ и ихъ естественныя и хозяйственныя условія.)
- Reddersen, H. Hauswirtschaftliche Unterweisung der Mädchen aus den unbemittelten Ständen und die Bremer Haushaltungsschulen. Bremen, 1894.
- Rettich. Ergebnisse einer konkursstatistischen Erhebung in Württemberg 1883—1892. W. J. f. S. u. Z. 1893.

- Resch-Lincke, H. Die oberen Zehntausend und der verschämte Arme. Beitrag zur Lösung der Mittelstandfrage, ein Appell an die deutschen Männer und Frauen des 19. Jahrhunderts. Dresden, 1893.
- Riedler. Ein Rückblick auf die Weltausstellung in Chicago. Berlin, 1894.
- Riegl, A. Volkskunst, Hausfleiss und Hausindustrie. Berlin, 1894.
- Roesicke, R. Ueber das Verhältniss der Arbeitgeber zu ihren Arbeitnehmern. J. f. G. V. u. V. 1893, Heft I.
- Sarrazin, F. Wandkarte der Darstellung der Hagelstatistik (1880—1892) von Norddeutschland von der russischen Grenze bis zum Flussgebiet der Weser. Berlin, 1893.
- Sarter, F. Die Syndikatsbestrebungen im niederrheinisch-westfälischen Steinkohlenbezirke. J. f. N. u. S. 1894. Bd. VII, p. 1.
- Schaefer, H. Statistische Uebersicht der freiwilligen Feuerwehren des Feuerwehverbandes für die Provinz Hannover bei Bekämpfung von Schadenfeuern in den Jahren 1891—93. Lüneburg, 1893, 1894.
- Schäffle, A. Deutsche Kern- und Zeitfragen. Berlin, 1894.
- Scharling, W. Ist Aussicht auf höhere Preise und ein regeres Geschäftsleben vorhanden. P. J. 1893, Heft. 1.
- Schmidt-Weissenfels, E. Geschichte des modernen Reichtums in biographischen und sachlichen Beispielen. Berlin, 1893. (Содержание: Частные богатства древняго общества въ Европѣ. — Первые средства современнаго богатства. — Капиталистическое общество. — Деньги. — Рабочіе и капиталъ. Народное благосостояніе настоящаго времени.)
- Schumann, M. Haushaltsstatistik. H. d. S. Bd. IV, p. 414.
- Sommerlad, T. Ueber Wesen und Aufgaben der Wirtschaftsgeschichte. Halle a/S. 1893.
- Statistik der Brände im preussischen Staate für die Jahre 1885—1887. Preussische Statistik, herausgegeben vom kgl. statistischen Bureau in Berlin. Heft 104. Berlin, 1893.
- Statistisch-volkswirtschaftliche Gesellschaft zu Basel. Z. f. s. S. 1893, Heft 4.
- Steiner. Die Ernte des Jahres 1892 und die Hagelschläge des Jahres 1892 in Bayern. Z. d. k. b. s. B. 1893, № 1 u. 2.
- Ueber die Zerreibung des Mittelstandes. C. s. B. 1893, Heft 17 u. 18.
- Uebericht der Durchschnittspreise der vorzüglichsten Lebensmittel in den Städten Altenburg, Ronneburg und Eisenberg in den einzelnen Monaten des Jahres 1892. Statistische Mitteilungen aus dem Herzogtum Sachsen-Altenburg. 1893.
- Verwaltungsbericht des Generaldirektors der Provinzialstädtefeuersozietät der Provinz Sachsen für die Jahre 1892 und 1893. Merseburg. 1893, 1894.
- Voigt, A. Produktion und Erwerb. Z. f. d. g. S. 1893, p. 1, 253.
- Walcker, K. Die Mittel zu einer grossartigen Hebung der Landwirtschaft, der Industrie, des Handwerks, Handels und Bankwesens des Deutschen Reiches. Leipzig, 1893.
- Wallschlegel. Zur Monopolisierung der Wasserkräfte in der Schweiz. S. B. f. W. u. S. 1894, № 12—16.
- Wirkliche und Mittelpreise der wichtigsten Lebensmittel für Menschen und Tiere in den bedeutendsten Marktorten der preussischen Monarchie während des

- Kalenderjahres 1892 bezw. des Erntejahres 1891—92. Z. d. k. p. s. B. 1893, Heft 1 u. 2.
- Zawadowsky. Das Hochwasser und Wasserbauangelegenheiten Ungarns. U. R. 1893, Heft 5—7.
- Zeller. Der Entwurf eines preussischen Wassergesetzes. A. d. D. R. 1894, № 8.
- Zuckerkanndl. Preis. (Allgemeine Theorie des Preises. — Die statistische Bestimmung des Preisniveaus). H. d. S. Bd. V, p. 225.
- Zur gesetzlichen Regelung der Trunksuchtsfrage. C. s. B. 1894, Heft 21 u. 22.
- Zur Lohnfrage. C. s. B. 1893, Heft 21 u. 22.
- Zur Statistik der Brände während der Jahre 1892 und 1893. V. f. V. P. 1893, № 8 und 1894, № 8 und 9.
- Avogadro, A. Per la pace fra capitale e lavoro: e risultati. Como, 1893.
- Chiaves, E. Guida alle concimazioni. Torino, 1893.
- Contento, A. La statistica del fallimento considerato come sintomo della potenza commerciale di un paese: nota. Venezia, 1894.
- Cooperativa consumo manifatture in Ravenna. Ravenna, 1894.
- Esperson, A. La Sardegna in rapporto alla questione economica: note ed appunti. Sassari, 1893.
- Sulla teoria del capitale: saggio economico. Sassari, 1893.
- Foville, A. de. La ricchezza in Francia et in altri paesi. G. d. E. 1893. Luglio.
- Galli, P. Le società cooperative di produzione. Milano, 1894.
- Gotta, C. La crisi economica italiana. Torino, 1893.
- Il congresso nazionale delle Società economiche. G. d. E. 1893, Giugno.
- L'Esposizione internazionale operaia di Milano nel 1894. R. d. b. p. e d. i. s. 1893, № 10—11.
- La crisi e il programma liberale. G. d. E. 1893, Dicembre.
- La repubblica dell'Equatore: monografia politico-statistico-economica, compilata a cura del consolato dell'Equatore in Genova. Firenze, 1893.
- Lo sviluppo della cooperazione di consumo in Europa. R. d. b. p. e d. i. s. 1893, № 10—11.
- Martello, T. La legge del valore e le sue applicazioni teoretiche: corso di economia politica. Bologna, 1893.
- Pareto, V. Il massimo di utilità dato della libera concorrenza. G. d. E. 1894, Agosto.
- Pozzi, G. Le crisi economiche. Roma, 1893.
- Statistica delle confraternite. Roma, 1892. Pubblicazione del Ministero di agricoltura, industria e commercio, direzione generale della statistica.
- La crisis económica en la isla de Cuba. El Economista, 1894, № 418—427.
- Los capitales en España. El Economista, 1894, № 441—444.
- Los valores españoles. El Economista, 1894, № 441—444.
- Reseña sobre la enseñanza comercial organizada por la cámara de comercio de Paris. Paris, 1893. (Всемирная выставка въ Чикаго.)
- Sanz y Escartin. El estado y la reforma social. Madrid, 1893. (Соціальное и народнохозяйственное положение Испаніи съ католической и государственно-соціальной точки зрѣнія.)
- Situación económica del Brasil. El Economista, 1894, № 418—427.
- Trabajos escolares. Exposición de Chicago año de 1893. Buenos Aires, 1893.

- Skiftevaesenet i Aaret 1891. Norges officielle Statistik, № 190 (Статистика банкротств, перехода имущества по наследству и продажъ.)
- Jász, Géza. A fejlődés törvényei különös tekintettel a társadalmi és gazdasági életre. Budapest, 1893. (Законы развитія въ отношеніи къ общественной и хозяйственной жизни).

ХІІІ. Рабочіе. Наемная и заработная плата. Бюджеты рабочихъ. Стачки.

- Bacon, Th. R. The railroad strike in California. J. R. 1894, Nov.
- Bishop of Tasmania. Melanesia and the labour traffic. The New Review. 1893, May.
- Bushill, T. W. Profit-sharing and the labour question. London, 1893.
- Cartnoright, A. South African labour questions. Westm. R. 1893, July.
- Closson, C. C. The unemployed in american cities. J. of E. 1894, June.
- Drage, G. The unemployed. London, 1894.
- Edwards. Labour federation E. R. 1893, June, November.
- Fogg, W. Strikes and economic fallacies. Transactions of the Manchester Statistical Society, session 1893—94.
- Foreign reports of the Royal Commission on labour. Vol. II. London, 1893.
- Hammill, F. Labour representation. F. R. 1894, April.
- Hancock, Ch. Workingclass settlements F. R. 1894, July.
- Hardern, T. B. Workhouses and pauperism. H. 1894, June.
- Higgs, H. Workmen's budgets. J. o. t. R. S. S. 1893, June.
- Hobhouse, L. T. The labour movement. London, 1893.
- Jeans, J. Stephen. Trusts, pools and corners as affecting commerce an industry. London, 1894.
- Kebbel, T. E. The agricultural labourer. A short summary of his position. London, 1893.
- Keir Hardie. The case for an independent labour party. N. R. 1894, June.
- Kenny, P. D. How to prevent strikes. London, 1894.
- Ladies at work: Papers on paid employments for ladies. London, 1893.
- Leppington, C. H. E. The teachings of the Labour Commission. C. R. 1893, September.
- Lewis. A reformation of domestic service. N. C. 1893, January.
- Mallock, W. H. The future income of labour. Nat. R. 1893, July.
- Labour and the popular welfare. London, 1893, 1894.
- Restaurants for the labouring classes. The Nat. Rev. 1893, April.
- March, Phillips. The progress of woomen's trades unions. F. R. 1893, July.
- Price, L. L. The report of the Labour Commission. The Economic Journal 1894, September.
- Reid, H. G. Housing the people. London, 1894.
- Rollins Brewster, A. Early experiments with the unemployed. J. of E. 1894, October.
- Schloss. The reorganisation of our Labour Department. J. o. t. R. S. S. 1893, March.

- The Labour Department and the labour gazette. J. o. t. R. S. S. 1893, June.
- Threlfall, T. R. The political future of labour. Ninet. C. 1894, February.
- Beaumont, H. de. Le placement des ouvriers, employés et domestiques en France et à l'étranger. J. d. E. 1893, Avril.
- Béchaux, A. Comment étudier les revendications ouvrières. R. s. № 77 à 79, 1894.
- Bellom, Maur. Chronique semestrielle de statistique sur les questions ouvrières et les assurances sur la vie. J. d. l. S. 1894, № 4.
- Bernardot, F. Le Familistère de Guise et son fondateur, Jean Baptiste André Godin, conférence faite le 9 mai 1893. Nîmes, 1893.
- Bougas, P. La loi de Dieu et la classe ouvrière. R. s. 1893, Avril.
- Cazajoux. Le travail des femmes à l'étranger. R. s. 1893, №№ 1 à 4.
- Les enquêtes sur la vie ouvrière à l'étranger. R. s. 1893, №№ 1 à 4.
- La grève de Saarbruck et ses enseignements. R. s. 1893, №№ 1 à 4.
- Congrès sur les habitations ouvrières tenu à Lille le 22 mai 1893, sous les auspices de «la Terre de France». Amiens, 1893.
- Daniel (M^{me}), A. S. Travail des femmes et des enfants à New-York. R. d'é. p. 1894, Juillet.
- Discussion de la baisse du taux et de son influence sur la situation des ouvriers. J. d. E. 1893, Janv.
- Du Maroussem, S. La question ouvrière. III: le jouet parisien. Grands magasins; «sweating-systems». Paris, 1894.
- Dubois, E. Une enquête patronale à propos des logements ouvriers à Berlin. B. d. l. S. Juin, 1894.
- De l'influence des besoins de l'ouvrier dans la détermination de son salaire. J. d. E. 1893, Déc.
- Essai pratique de la journée de huit heures en Grande-Bretagne. R. e. et p. 1894, № 2, B.
- Fontaine, A. Les salaires et la durée du travail dans la grande et moyenne industrie du département de la Seine. R. s. l. B. 1893, № 59—66.
- Guillemot, P. Le juste salaire, ou un appel à l'opinion. Nevers, 1894.
- Guyot, Yves. La loi sur les bureaux de placement. R. p. et p. 1894, № 1—6.
- Habitations ouvrières en Belgique. R. s. et p. B. 1894, № 4.
- Keller, J. L'ouvrier Canadien. R. s. № 86 à 89, 1894.
- La grève Pullmann et la grève générale. R. d'é. p. 1894, № 9 à 10.
- La journée de huit heures en Angleterre. J. d. E. 1894, № 15.
- La journée de huit heures dans les manufactures de l'Etat de la Grande-Bretagne. R. s. et p. 1894, № 2, B.
- Le congrès ouvrier de Bienne. R. s. et p. 1893, № 5.
- Le congrès du parti ouvrier en Belgique. R. s. et p. B. 1894, № 4.
- Les grèves ouvrières en Italie. R. g. d'a. Octobre 1893.
- Les associations ouvrières de production et la Chambre consultative. Paris, 1893.
- Les retraites ouvrières en France. R. s. et p. 1894, № 2. B.
- Les Revendications des garçons de café. Paris, 1894. (Содержание: Предварительный вычет из содержания; пеня; невозможность зарабатывать себе хлеб.)
- L. R. M. La journée de huit heures. J. d. E. 1894, 15 Sept.
- Marie, J. La famille de l'ouvrier, ses joies et ses devoirs. Caen, 1894.

- Milhaud, L. Les questions ouvrières. Les réformes possibles et pratiques dans les questions ouvrières. Paris, 1894.
- Mital, Jos. J. Etudes sur les salaires agricoles aux Etats-Unis d'Amérique. B. d. M. d. l'a. 1893, № 1.
- Pourpory, A. Enquête sur la condition des ouvriers agricoles. I. Circulaire de la Commission d'enquête; II. Réponse au questionnaire pour la région de l'Agenais. R. s. № 77 à 79, 1894.
- Prins, Ad. Les hauts salaires, les courtes journées de travail et les unions professionnelles. Conférence donnée le 17 mars 1893 à la Société industrielle et commerciale de Verviers. Bruxelles, 1893.
- Programme de l'enquête sur la condition des ouvriers agricoles, ouverte par la Société des agriculteurs de France et la Société d'économie sociale. R. s. 1893, № 59—66.
- Revue du travail; les grèves; le bill de huit heures, statistique de trade-unions; participations aux bénéfices en Grande-Bretagne. B. d. l'O. d. t. 1894, p. 472, 637.
- Rodocanachi, E. Les corporations ouvrières à Rome depuis la chute de l'Empire Romain. Paris, 1894.
- Spoto, Stangelo. Les grèves d'après une statistique récente. R. s. № 68—71, 1893.
- Statistique des grèves en France; les grèves en 1893; comparaison avec les années antérieures. B. d. l'O. d. t. 1894, p. 514.
- Terret, P. La question ouvrière. Paris, 1893.
- Travers, Maur. Questions ouvrières anglaises: l'échelle mobile des salaires. R. i. d. s. 1893, M.—J.
- Vandervelde, E. Les institutions économiques du parti ouvrier belge. Bruxelles, 1894.
- Adler, G. Ueber die Aufgaben des Staates angesichts der Arbeitslosigkeit. Tübingen, 1894.
- Albrecht, H. Neuere Veröffentlichungen über die Arbeiterwohnungsfrage. J. f. G. V. u. V. i. d. R. 1894, Heft 2.
- Altonaer Arbeiterstatistik. Veranstaltet durch das kgl. Kommerzkollegium zu Altona. Hamburg, 1893.
- Amerikanische Arbeiterverhältnisse. C. s. B. 1893, Heft 13—16.
- Arbeiterinnenschutz des Kanton St. Gallen. S. B. f. W. u. S. 1893, № 3.
- Arbeiterverhältnisse im Staate New-York. C. s. B. 1893, Heft 8 und 9.
- Arbeitslosigkeit und Arbeitsvermittlung in Industrie- und Handelsstädten. Bericht über den am 8 und 9 Oktober vom Freien Deutschen Hochstift zu Frankfurt a/M. veranstalteten sozialen Kongress. Berlin, 1894.
- Arbeiterinnenfürsorge. C. s. B. 1893, Heft 17—18.
- Berthold. Die deutschen Arbeiterkolonien 1882—1892. A. s. A. 1893. Bd. 1.
- Bödiker, T. Arbeiterlohnstatistik. P. J. 1893. Heft 2.
- Böhmert, V. Statistik des Arbeitslohns. Bd. I, p. 692.
- Böhmert, V. Rudolph v. Gneist und sein 25 jähr. Wirken als Vorsitzender des Centralvereins für das Wohl der Arbeitenden. A. 1894, 1 Viertelj. H.
- Böhmert, Wilh. Der neuste englische Parlamentsbericht über die Arbeiterverhältnisse in Deutschland. A. d. 1893, Heft 4.
- Branting, H. Die Arbeiterbewegung in Schweden. N. Z. 1893. № 44—53.

- Braun, A. Berliner Wohnungsverhältnisse. Denkschrift der Berliner Arbeitersanitätskommission. Berlin, 1893.
- Braun, H. Der Entwurf eines Gesetzes betreffend die Arbeiterstatistik. A. f. s. G. u. S. 1894, Heft 1 und 2.
- Der Achtstundentag in England. V. f. V. P. u. K. 1894, № 62.
- Der internationale Arbeiterkongress. M. f. c. S. 1893, Heft 6—10.
- Der internationale Arbeiterschutz-Kongress. M. f. c. S. 1894, Heft 5—9.
- Der Mangel der Farmarbeiter in den V. Staaten. M. f. c. S. 1894, Heft 5—9.
- Der polnische Arbeiter in seiner Heimat. N. Z. (1894—95) № 11—14.
- Die Arbeiterorganisation in den Vereinigten Staaten. C. s. B. 1893, Heft 13—16.
- Die Arbeitseinstellungen in Oesterreich in den Jahren 1891 und 1892. S. M. 1893, Maiheft.
- Die Feldarbeiterbewegung in Ungarn. N. Z. 1894.
- Die Frage der Arbeitslosigkeit und Arbeitsvermittlung. C. s. B. 1893, Heft 13—16.
- Die jugendlichen Fabrikarbeiter und Fabrikarbeiterinnen im Deutschen Reich 1893. V. z. S. d. d. R. 1894, Heft 4.
- Die Landarbeiterfrage in Mecklemburg. G. 1894, Jan.—M.
- Erhebungen über die Arbeiterverhältnisse im Handelsgewerbe. C. s. B. 1893, Heft 8 und 9.
- Erhebung über die Arbeitszeit in Getreidemühlen. Veranstatet im Sommer 1893. Berlin, 1894.
- Erhebung über die Arbeits- und Gehaltsverhältnisse der Kellner und Kellnerinnen. Veranstatet im Jahre 1893. Bearbeitet im kais. statistischen Amt. Berlin, 1894.
- Feig, J. Die Londoner Dockarbeiter und ihr Gewerkverein. D. W. 1893, Heft 1. und 2.
- Fischer, C. Beitrag zur Orientierung über die Lage der ländlichen Arbeiter in Ostpreussen, als Beantwortung des vom Aktionskomitee des evangelisch-sozialen Kongresses ausgegangenen Fragebogens über die Lage der ländlichen Arbeiter im Deutschen Reiche. Königsberg, 1893.
- Frankenstein, K. Die Arbeiterfrage in der deutschen Landwirtschaft. Mit besonderer Berücksichtigung der Erhebungen des Verein für Sozialpolitik über die Lage der Landarbeiter. Berlin, 1893.
- Gaertner, R. Ueber Beschaffung und Verbesserung von Arbeiterwohnungen. Eine wichtige Zukunftsaufgabe für die Städteverwaltungen. Berlin, 1893.
- Geschäftsbericht des Centralvereins für Arbeitsnachweis zu Berlin für das Jahr 1892. Berlin, 1893.
- Goldschmidt, F. Die soziale Lage und die Bildung der Handlungsgehilfen. Berlin, 1894.
- Goltz, Freih. von der Th. Die ländliche Arbeiterklasse und der preussische Staat. Jena, 1893.
- Gould, E. R. Lage der arbeitenden Klassen in den Hauptkulturländern. J. f. N. u. S. 1893. Bd. V, p. 161.
- Hansen. Die Förderung des Baues von Arbeiterwohnungen aus Mitteln der Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten. A. 1894, Heft 3.
- Hasbach, W. Die englischen Landarbeiter in den letzten 100 Jahren und die Einbegungen. Mit einem Anhang über die ländlichen sozialen Ver-

- hältnisse in Dänemark und Schweden von W. Scharling und P. Fahlbeck. Leipzig, 1894.
- Heim, G. Arbeiterwohlfahtseinrichtungen. M. f. c. S. 1894. Heft 2, 3, 4.
- Hess, H. Die Wohnungsverhältnisse der Nürnberger Arbeiterbevölkerung. Ergebnis einer statistischen Erhebung. Nürnberg, 1893.
- Hintze, U. Die Lage der ländlichen Arbeiter in Mecklenburg. Rostock, 1894.
- Hirschberg, E. Die Massnahmen gegenüber der Arbeitslosigkeit. Berlin, 1894.
- Die ortsüblichen Tagelöhne der jugendlichen Arbeiter. J. f. N. u. S. Bd. VII, p. 740.
- Die ortsüblichen Tagelöhne gewöhnlicher Tagearbeiter. J. f. N. u. S. 1893, Bd. VI, p. 870.
- Ihrer, E. Die Organisation der Arbeiterinnen Deutschlands, ihre Entstehung und Entwicklung. Berlin, 1893.
- Internationaler Arbeiterschutz-Kongress in Zürich. 1894, № 3, 4, 5.
- Kaerger, K. Die Arbeiterpacht. Ein Mittel zur Lösung der ländlichen Arbeiterfrage. Berlin, 1893.
- Kall, A. Die deutsche Arbeitergesetzgebung der Jahre 1883—1892 als Mittel zur Lösung der Arbeiterfrage. Freiburg, 1893.
- Karpeles, B. Die Arbeiter des mährisch-schlesischen Steinkohlenreviers. Sozialstatistische Untersuchungen. Leipzig, 1894.
- Kempin, E. Die amerikanischen Trusts. A. f. b. R. 1893, August.
- Kuhna. Die Ernährungsverhältnisse der industriellen Arbeiterbevölkerung in Oberschlesien. Leipzig, 1894.
- Kulemann, W. Der Arbeiterschutz sonst und jetzt, in Deutschland und im Auslande. Leipzig, 1893.
- Landolt, C. Methode und Technik der Haushaltsstatistik. Freiburg, 1894.
- Lange, E. Die ortsüblichen Tagelöhne gewöhnlicher Tagearbeiter im Deutschen Reiche. A. f. s. G. 1893, Heft 1.
- Lill, Fr. Zur Lage der Bergarbeiter im nordwestlichen Böhmen. N. Z. 1893—94, № 14-24.
- Litteratur über die Arbeiterfrage. A. 1893, Heft 1.
- Mangoldt, v. K. Aus zwei deutschen Kleinstädten. Ein Beitrag zur Arbeiterwohnungsfrage. Iena, 1894.
- Marken, J. van. Durch Arbeit für die Arbeit. Ein neuer Versuch praktischer Durchführung der Gewinnbeteiligung der Arbeiter. Dessau, 1894.
- Materialien für praktische Versuche zur Lösung der Arbeiterfrage. D. A. 1893, Heft 1.
- Max May. Deutsche Arbeiterstätten in ihrer Fürsorge für das Wohl der Arbeiter. A. 1894, Heft 2.
- Mayr, G. v. Deutsche Arbeiterstatistik. A. s. A. 1893. Bd. 1.
- Meyer, J. Die Ausbildung und Stellung der Handlungsgehilfin in Berlin. Auf Grund einer Enquête unter den Mitgliedern des kaufmännischen und gewerblichen Hilfsvereins für weibliche Angestellte verfasst. Berlin, 1893.
- Möller, K. Die Zentralisierung des gewerblichen Arbeitsnachweises im Deutschen Reich. J. f. G. V. u. V. i. d. R. 1894. Heft 2.
- Morf, R. Die Verkürzung der täglichen Arbeitszeit. Ihre Ursachen, Wirkungen und Folgen. Erfahrungen und Urteile von Geschäftsleuten. Zürich, 1893.

- Müller, H. Die Leistungen des schweizerischen Arbeitersekretariats. Basel, 1894.
- Oldenberg, K. Der Kellnerberuf und seine mögliche Reform. J. f. G. u. V. 1893, Heft 1.
- Statistik der sozialen Lage der deutschen Handlungsgehilfen. J. f. G. V. u. V. i. D. R. 1893, Heft 4.
- Pflug, A. Zur Arbeiterfrage auf dem Lande. Z. f. d. g. S. 1893, p. 31.
- Pierstorff, J. Frauenarbeit und Frauenfrage. H. d. S. Bd. III, p. 641.
- Post, J. und Albrecht, H. Musterstätten persönlicher Fürsorge von Arbeitgebern für ihre Geschäftsangehörigen. Berlin, 1893.
- Pringsheim, O. Ein Experiment mit dem Achtstundentage. A. f. s. G. 1893, Heft 1.
- Probst, F. Ueber Einrichtungen für Arbeitsvermittlung. S. M. 1893. Heft 4. Protokole über die Verhandlungen der Kommission für Arbeiterstatistik vom 23 Juni bis 25 Juli 1892 und vom 3 bis 10 Februar 1893. Berlin, 1893.
- Protokole der 1ten ordentlichen Versammlung des Gesamtverbandes deutscher Verpflegungsstation (Wanderarbeitsstätten) zu Berlin am 8 März 1893. Bielefeld, 1893.
- Rathgen, K. Die Frage der ländlichen Arbeiter und der inneren Kolonisation auf der Generalversammlung des Vereins für Sozialpolitik in Berlin am 20 und 21 März 1893. J. f. G. V. und V. i. d. R. 1894, Heft 1.
- Rollfuss, J. Die Innungen im Bezirke der Handels- und Gewerbekammer zu Zittau im Jahre 1892. Im Auftrage der Kammer bearbeitet und zusammengestellt. Zittau, 1894.
- Schall, E. Die Arbeiter und die besitzenden Klassen. Heilbronn, 1894.
- Schäppi, J. Das Recht auf Arbeit und der Kampf gegen die Arbeitslosigkeit. Eine eingehende Beleuchtung des Initiativbegehrens. Zürich, 1894.
- Scheel, H. v. Die amtliche Arbeiterstatistik des deutschen Reichs. J. f. G. 1894. Heft 3.
- Schikowski. Ueber Arbeitslosigkeit und Arbeitslosenstatistik. Leipzig, 1894.
- Schippel, M. Arbeiterzustände in Australien. N. Z. 1892—93. Bd. I.
- Lohnformen und Preis der Arbeit. № 7, 1893, № 37—43.
- Schmidt, P. Maassregeln zur Erzielung einer besseren Ernährung der Fabrikarbeiter. A. 1894.
- Schmidt, Ch. Die arbeiterfreundliche und wirtschaftliche Diktatur, die letzte und sicherste Hoffnung der arbeitenden Klassen. Reichenbach, 1893.
- Schuler, F. Das Züricher Gesetz, betreffend den Schutz der Arbeiterinnen. A. f. s. G. 1894, Heft 3.
- Schulze, A. Die Lage der Bergarbeiter in den Hauptkohlenbezirken Deutschlands. Eine sozialpolitische Studie. Berlin, 1893.
- Sitta. Ueber die Technik der Statistik der Arbeiterausstände in Italien. A. S. A. 1894, Heft 2.
- Sorge, F. A. Die Jahresconventionen der Arbeitsritter und der amerikanischen Arbeiterföderationen. N. Z. d. 1894, № 16—21.
- Traub, Th. Kürzere Arbeitszeit mit besonderer Berücksichtigung des Programms der evangelischen Arbeitervereine. Leipzig, 1893.
- Unkel, Th. Ueber die Arbeiterfrage, ihre Entstehung und die Bestrebungen zu ihrer Lösung. M. f. e. S. 1894, Heft 5—9.

- Verhandlungen und Beschlüsse des internationalen Arbeiterkongresses zu Brüssel. Berlin, 1893.
- Wenzel, J. Arbeiterschutz und Centrum mit Berücksichtigung der übrigen Parteien. Ein Beitrag zur Geschichte der Sozialreform im Deutschen Reiche. Im Auftrage des Volksvereins für das katholische Deutschland verfasst. Berlin, 1893.
- Wie sind bessere Arbeitsbedingungen für die Arbeiter zu erreichen? C. s. B. 1894, Heft 4—5.
- Wittenberg, H. Die Lage der ländlichen Arbeiter in Neuvorpommern und auf Rügen. Leipzig, 1893.
- Woran leidet der Landarbeiterstand in den östlichen Provinzen und wie ist ihm zu helfen? Berlin, 1894.
- Was bietet die Sozialdemokratie dem Landarbeiter? Berlin, 1894.
- Wörishoffer, Fr. Zur Frage der Lohnstatistik. Z. f. d. g. S. 1893, p. 383.
- Wullschlegel, O. Zum internationalen Arbeiterkongress in Zürich. S. B. f. W. u. S. 1893, August.
- Wurm, E. Die Lebenshaltung der deutschen Arbeiter, ihre Ernährung und Wohnung, Einkommen, indirekte Besteuerung, Erkrankung und Sterblichkeit. Dresden, 1893.
- Zeidler, H. Aus den Ergebnissen der nordamerikanischen Arbeiterstatistik. J. f. G. V. u. V. i. d. R. 1894, Heft 2.
- Zur Arbeiterbewegung. V. f. V. P. u. K. 1894, № 62.
- Zur Arbeitslosigkeit, C.-s. B. 1893, Heft 21 u. 22.
- Zur Arbeitslosenstatistik des letzten Winters. C.-s. B. 1893, Heft 10—12.
- Zur Frage der Lohnstatistik. N. Z. d. 1893—94, № 1—13.
- Zur neuesten Untersuchung über die Lage der Landarbeiter. N. Z. 1892—93. № 1—6.
- Calvi, G. Una casa di lavoro a Bruxelles. R. d. b. p. 1894, № 6.
- Crespi, S. Dei mezzi di prevenire gli infortuni e garantire la vita e la salute degli operai nell' industria del cotone in Italia: memoria. Milano, 1894.
- Volta, Della R. Le forme del salario. Firenze, 1893.
- Bijmolt, B. Geschiedenis der arbeidersbeweging in Nederland. Amsterdam, 1893, 1894.
- Corswarem, de A. Eenige woorden over de werkmans-woningen. Hasselt, 1893.
- Greven, H. Восемичасовой рабочий день (на голландскомъ языкѣ). Economist de XLII jaargang 1893. Februari, Maars.
- Heukelom, H. P. v. Arbeitsraden. Amsterdam, 1893.
- Стачка ткачей бумажной пряжи въ Локшерѣ (на голландскомъ языкѣ). De Economist. 1893, April.
- Помѣщенія рабочихъ (на голландскомъ языкѣ). De Economist. 1893, April.
- Здоровье рабочихъ и предохраненіе ихъ отъ несчастныхъ случаевъ (на голландскомъ языкѣ). De Economist. 1893, April.
- Puytersen, H. Проектъ закона для предупрежденія чрезмѣрной работы въ голландскихъ хлѣбопекарняхъ и кондитерскихъ (на голландскомъ языкѣ). De Economist. 1894, Augustus.
- Statistiek der arbeidersverenigingen. Gravenhage, 1894.

- Westerouen van Meesteren, F. Голландскій законъ о защитѣ рабочихъ (на голландскомъ языкѣ). *De Economist*. 1893, December.
 Somogyi, M. A munkásokztalék. Társadalomgazdasági tanulmány. Budapest, 1894. (Дивидендъ рабочихъ. Соціально-экономическое изслѣдованіе.)

XIV. Общественная и социальная самопомощь. Благотворительность. Нравственность. Религія.

- Argyll of Duke. Christian socialism. N. C. 1894, November.
 Balch. Public assistance of the poor in France. London, 1894.
 Barnett, S. A. Poor of the world. F. R. 1893, August.
 Bébel, A. Woman: her position in the past, present and future. London, 1893.
 Booth, Ch. The aged poor in England and Wales. London, 1894.
 Burdett Coutts. Woman's missions. H. 1893, August.
 Dean of Ely. The church and labour problems. H. 1894, July.
 Dodd, J. Th. What can the government do for the poor at once? N. R. 1893. August.
 George, H. How to help the unemployed. N. A. R. 1894, Febr.
 Haweis, H. R. The Marmons. C. R. 1894, Jan.
 Helena Heath. A plea for the domestic servant. H. 1893, November.
 Horsley, J. W. The housing of the poor. E. R. 1893, January.
 Jones, Benj. Co-operative production. Oxford, 1894.
 Lindsay, S. M. Social work at the Krupp foundries. Philadelphia, 1893.
 Moore, W. The Anti-Opium league. H. 1894, February.
 Phelps, L. R. Old age pensions. E. R. 1893, October.
 Sutter, Julie. A colony of mercy or social christianity at work. New-York, 1893.
 Annales de la charité et de la prévoyance. R. s. B. d. Juillet, 1894.
 Annuaire de l'association de prévoyance des employés civils de l'Etat pour 1894. Paris, 1894.
 Aucoc, L. Une nouvelle école libre des sciences sociales et politiques en Belgique. A. d. l'E. Juillet, 1893.
 Bignon, Maur. Les Révoltés Scandinaves. Paris, 1894.
 Camau, E. Les institutions de bienfaisance, de charité et de prévoyance à Marseille. Guide de l'assistance, publié sous le patronage de l'Assistance par le travail. Marseille, 1893.
 Cattey, A. Manuel-formulaire social, militaire, universel. Projet technique de la nouvelle armée universelle des travailleurs. Paris, 1893.
 Cazajoux, J. Les sociétés coopératives suisses. R. s. B. 1893, Mars.
 Cheysson, E. Le budget de la prévoyance ouvrière. Paris, 1894.
 — La lutte des classes. R. i. d. s. № 6, 1893.
 Congrès international de Zurich pour la protection ouvrière. R. s. et p. 1894 № 3.
 Congrès international du patronage des enfants abandonnés et des condamnés libérés. R. s. et p. 1894, № 5.
 Delaire, A. Unions de la paix sociale. R. s. № 72, 1893.

- Drake. La caisse nationale de prévoyance devant le Parlement. R. p. et p. 1894, № 1—6.
- Fournier de Flaix, M. E. Communication sur l'assistance sociale en France et les sociétés de secours mutuels. R. s. B. d. l. S. d'é. s. № 73 à 76, 1894.
- Frank, L. La femme dans les emplois publics. Enquête et rapport. Bruxelles, 1893.
- Ghesquière, H. La femme et le socialisme. Lille, 1893.
- Gide, Ch. Le mouvement coopératif en France dans les dix dernières années. R. d'é. p. Janvier 1893.
- La première statistique des sociétés coopératives de consommation en France. R. d'é. p. 1894, № 9—10.
- Kannengieser, A. Ketteler et l'organisation sociale en Allemagne. Paris, 1894.
- La caisse nationale des retraites pour la vieillesse, en France. B. d. s. 1894, Août.
- Lambert, Maur. Les fabriques d'église et leur nouvelle comptabilité. R. s. l. 16 Avr. et 1^{er} Mai 1894.
- L'Institut international de sociologie. R. i. d. s. 1893, № 5.
- Le congrès libéral en Belgique. R. s. et p. 1894, № 2, B.
- Le congrès progressiste en Belgique. R. s. et p. 1894, № 2, B.
- Le deuxième congrès de la Ligue démocratique en Belgique. R. s. et p. 1894, № 2, B.
- Le Mont de Piété de Paris. B. d. l'O. 1894, p. 629.
- Les asiles de nuit à Paris. B. d. l'O. 1894, p. 298.
- Les bureaux de placement gratuit à Paris. B. d. l'O. 1894, p. 302.
- Les institutions de prévoyance. B. d. l'O. 1894, pages 17, 61, 178, 228, 285, 337, 385, 447, 498, 561, 625.
- Martinet, C. Le socialisme en Danemark. Préface de P. Baudin. Paris, 1893.
- de Meaux. De la séparation de l'église et l'Etat aux Etats-Unis et en France. R. s. l. B. 1893, № 59—66.
- de Montilieu, F. P. Philanthropie et charité au XIX siècle. Rome, 1893.
- Pinget, E. Essai sur l'organisation de la compagnie de Jésus, Leide, 1893.
- Pussemier, L. De la répression de la mendicité et du vagabondage. R. s. l. № 86 à 89, 1894.
- Saint-Vincent, Lud. Belgique charitable: Bruxelles. Charité. Bienfaisance Philanthropie, etc., etc. Bruxelles, 1893.
- Témérel, G. Des sociétés coopératives de consommation à l'étranger et en France. Historique, application, régime légal, but et avenir de la coopération. Paris, 1894.
- Vacher, L. Le homestead aux Etats-Unis. Paris, 1894.
- Vannacque, A. et Hercouet. Les sociétés de secours mutuels. J. d. l. S. № 2 et 3, 1894.
- Yvernès, E. La statistique du vagabondage et de la mendicité. J. d. l. S. Mai 1893.
- Bericht über die 46 Hauptversammlung des Evangelischen Vereins der Gustav-Adolf-Stiftung, abgehalten in Bremen im September 1893. Leipzig, 1893.
- Bericht über die 28 Generalversammlung und die Delegiertenversammlung des Vaterländischen Frauenvereins am 22 und 23 Mai 1894. Berlin, 1894.

- Bericht des Berliner Krippenvereins über die Säuglingsbewahranstalten für das Jahr 1893—94. Berlin, 1894.
- Bertsch. Ueber Landstreicherei und Bettel. Tübingen, 1894.
- Böhmert, V. Die Verbindung der amtlichen und nichtamtlichen Armenpflege. D. A. 1893, Heft 1.
- Der Dresdner Volksklub «Volkwohl» mit seinen Volksunterhaltungsabenden und Volksheimen. D. A. 1893, Heft 1.
- Bratassevič. Die Kinderbewahranstalten in Oesterreich während der letzten 20 Jahre. S. M. 1893, Maiheft.
- Brückner, N. Die öffentliche und private Fürsorge. Frankfurt a/M. 1893.
- Brüderkalender, 1894. Statistisches Jahrbuch der evangelischen Brüderkirche und ihrer Werke. Jahrg. I. Niesky, 1893.
- Brühl, C. Einiges über die Gaben der Natur an die Frau und die Konsequenzen hieraus für Bedeutung, Stellung, Aufgaben und Rechte der Frau in der menschlichen Gesellschaft. Vortrag. Berlin, 1893.
- Burkhardt, G. Die Brüdergemeine. Entstehung und geschichtliche Entwicklung der Brüdergemeine. Im Auftrage der Unitätsältesten-Konferenz bearbeitet. Gnadau, 1893.
- Conrad, J. Findelhäuser und Findelanstalten. H. d. S. Bd. III, p. 505.
- Die Erhebung des Vereins für Sozialpolitik über die Kartelle. D. W. 1894, H. 10.
- Die wirtschaftliche Gemeinschaft. Volkswirtschaftliche Untersuchungen, angewandt auf die Verhältnisse der Gegenwart von einem westdeutschen industriellen Kreise. Köln, 1893.
- Eckart. Studiertenproletariat. Berlin, 1894.
- Ein belgischer Volksverein. C. s. B. 1893, Heft 13—16.
- Faulhaber, H. Drei sociale Fragen unser Landvolk betreffend: Landesversorgungsämter, Armenbeschäftigung, Krankenpflege auf dem Lande, aus dem Leben beantwortet. Schwebisch Hall, 1893.
- Frohschammer, J. Ueber den verderblichen Einfluss der Frauenbigotterie auf Religion und Kirche. D. R. ü. d. g. n. L. d. G. 1893, Juni.
- Gnauck-Kühne, E. Ursachen und Ziele der Frauenbewegung. Berlin, 1893, Heft 12. (Содержание: Статистические факты. Историческое развитие. Женский вопрос и христианство. Женский вопрос и государство.)
- Gritzner, M. Handbuch der Damenstifter und im Range gleichstehender Wohltätigkeitsanstalten nebst den Ordenszeichen der ersteren. Frankfurt a/M., 1893.
- Hampke, Th. Die Innungsentwicklung in Preussen, eine statistische Studie. J. f. G. V. u. V. i. d. R. 1894, Heft 1.
- Handbuch der Vereine für die im Reichsrath vertretenen Königreiche und Länder nach dem Stand am Schlusse des Jahres 1890 und mit einem Anhang für das Jahr 1891. Bearbeitet vom Bureau der k. k. statistischen Centralcommission. Wien, 1893.
- Heckel, M. v. Die Fürsorge für die Arbeitslosen in England. J. f. N. u. S. 1894. Bd. VIII, p. 265.
- Herkner, Ueber Erhaltung und Verstärkung der Mittelklasse. Z. f. V. S. u. V. 1893, Heft 2.

- Hilfs- und Unterstützungskassen, Fürsorge für Kinder und Jugendliche. Vorberichte und Verhandlungen der Konferenz vom 21 und 22 April 1893. S. d. C. f. A. № 4, 1893.
- John. Zur englisch-schottischen Genossenschaftsbewegung. Z. f. V. 1894, Heft 3.
- Ist bei unserer Produktionskraft die Sparsamkeit noch notwendig? C. s. B. 1893, Heft 13—16.
- Kambli. Das Armenwesen in der Stadt St. Gallen. S. B. f. W. u. S. 1894, № 22 und 23.
- Komerwald. Die Reform der öffentlichen Armerpflege in Niederösterreich. Z. f. V. 1894, Heft 1.
- Katscher, L. Erfahrungen amerikanischer Firmen mit Gewinnbeteiligung, Spar- und Arbeitspremiën. D. A. 1893, Heft 1.
- Kobatsch, R. Die Armenpflege in Wien und ihre Reform. J. f. N. u. S. 1893. Bd. VI, p. 79.
- Kötzschke, H. Der christliche Standpunkt in der Frauenfrage. Leipzig, 1893.
- Kollmann, A. Armenstatistik. Handwörterbuch der Staatswissenschaften von Conrad etc. Bd. I, p. 801.
- Krause, O. Arbeitslosigkeit, Bettelei und Wanderverpflegung. Unter besonderer Berücksichtigung sächsischer Verhältnisse. Leipzig, 1893.
- Krummacher, K. Die evangelischen Jünglingsvereine und verwandte Bestrebungen nach ihrer Entstehung, Geschichte und Aufgabe für die Gegenwart. Elberfeld, 1894.
- Lechler, P. Wohlfahrtseinrichtungen über ganz Deutschland durch gemeinnützige Aktiengesellschaften. Ein Stück sozialer Reform. Stuttgart, 1893.
- Lexis, W. Religionsstatistik. H. d. S. Bd. V, p. 417.
- Losch, H. Die Berufsgenossenschaften als Träger einer nationalen Lohnstatistik. J. f. G. V. a. V. i. D. R. 1893, Heft 4.
- Mar, H. Ueber die Verwahrlosung der Jugend auf dem Lande. Wien, 1894.
- Märker, O. Evangelische Arbeitervereine. Stuttgart, 1893.
- Mau, H. Die Gesellschaft freiwilliger Armenfreunde in Kiel von 1793 bis 1893. Festschrift zur Feier des hundertjährigen Bestehens der Gesellschaft. 2 Bände. Kiel, 1893.
- Muheim, G. Die hervorragenden Werke der Wohlthätigkeit im Kanton Uri. Zürich, 1894.
- Nathusius, v. M. Die Mitarbeit der Kirche an der Lösung der sozialen Frage. Leipzig, 1893.
- Paetow, F. Sozialistische Kolonien in Nordamerika und Mexico. D. A. 1893, Heft 2.
- Passer, A. von der. Eva aus dem Mittelstande. Die Bedeutung der Frau im gesellschaftlichen Kampfe der Gegenwart. Leipzig, 1894.
- Pollaczek, F. Die unverheirateten Mütter und der Code civil in Deutschland. Ein sozialer Uebelstand. Leipzig, 1893.
- Protokoll der ersten ordentlichen Gesamtverbandsversammlung deutscher Verpflegungsstationen: Wanderarbeitsstätten zu Berlin am 8 März 1893. Bielefeld, 1893.
- Quarek, M. Schweizerische Beiträge zur Fortbildung der Socialstatistik. N. Z. 1892—93. Bd. I.

- Reich, M. Der Konsumvereinspiegel. Ein treu nach der Wirklichkeit aufgenommenes Bild der eigenartigen Fürsorge für die Arbeiter der Montanindustrie und des ritterlichen Kampfes der Grossindustriellen gegen die kleinen Handel- und Gewerbetreibenden. Rosdzin, 1893.
- Roscher, W. System der Armenpflege und Armenpolitik. Stuttgart, 1894.
- Roth, E. Armenfürsorge und Armenkrankenpflege mit besonderer Berücksichtigung der heutigen Stellung des Armenarztes und Vorschläge zu ihrer Reform. Berlin, 1893.
- Rupprecht, L. Ergebnisse der Bayerischen Armenstatistik. A. s. A. 1894, 2 Halbb.
- Schäfer, Th. Die weibliche Diakonie in ihrem ganzen Umfange dargestellt. Stuttgart, 1893.
- Scheicher, Leo XIII und Henry George. M. f. ch. S. G. 1893, Heft 4 u. 5.
- Schmoller, G. Frau Sidney Webb und die britische Genossenschaftsbewegung. J. f. G. V. u. V. i. D. R. 1893, Heft 2.
- Die Entwicklung der deutschen Vorschussvereine. J. f. G. V. u. V. i. D. R. 1894, Heft 1.
- Neuere über das britische und das deutsche Genossenschaftswesen. P. J. Heft 1, 1894.
- Schriften des Deutschen Vereins für Armenpflege und Wohlthätigkeit. Leipzig, 1894.
- Seufert, W. Die Wiederherstellung der kirchlichen Armenpflege. Zell, 1894.
- Silbergleit. Armenstatistik. Magdeburg, 1894.
- Sohnrey, H. Der Zug vom Lande und die soziale Revolution. Leipzig, 1894.
- Sozialpolitische Rundschau: Massnahmen zur Sicherung der Grundbesitzverhältnisse. S. B. f. W. u. S. 1893, August.
- Stammhammer, J. Bibliographie des Sozialismus und Kommunismus. Iena, 1893.
- Statistische Mittheilungen aus den deutschen evangelischen Landeskirchen vom Jahre 1892. Stuttgart, 1894.
- Steiner. Statistik der öffentlichen Stiftungen im K. R. Bayern für die Jahre 1890, 1891 und 1892. Z. d. k. b. s. B. 183, № 4.
- Statistische Nachweisungen über die Armenpflege im K. R. Bayern für das Jahr 1892. Z. d. k. b. s. B. 1894, Heft 2.
- Stenographischer Bericht über die Verhandlungen des Deutschen Vereins für Armenpflege und Wohlthätigkeit am 25 und 26 Mai 1893 in Görlitz, betreffend die Fürsorge für Obdachlose; Zwangsmassregeln gegen arbeitsfähige Personen; Ausübung vormundschaftlicher Funktionen und die Fürsorge für entlassene Sträflinge. Leipzig, 1893.
- Taube, Max. Der Schutz der unehelichen Kinder in Leipzig. Eine Einrichtung zur Fürsorge ohne Findelhäuser. Leipzig, 1893.
- Verhandlungen der allgemeinen Konferenz der deutschen Sittlichkeitsvereine vom 19 und 20 Oktober 1892 zu Darmstadt. Berlin, 1893.
- Warschauer, O. Geschichte des Sozialismus und Kommunismus in 19 Jahrhunderten. Leipzig, 1893.
- Webb, B. P. Die britische Genossenschaftsbewegung. Herausgegeben von L. Brentano. Leipzig, 1893.
- Weber, M. Warum fehlt es an Diakonissinnen und Pflegerinnen? Berlin, 1894.

- Zeller. Die Organisation der Weisenpflege im Grossherzogtum Hessen. A. f. ö. R. 1893—94, Heft 1.
- Zur internationalen Gewerkschaftsbewegung. C. s. B. 1893, Heft 13—16.
- Zwei Briefe von Staatsminister von Schöffle über die bevorstehenden Gefahren der Sozialdemokratie und über die Erschwinglichkeit oder Unerschwinglichkeit des steigenden Militäraufwandes und die Kosten des nächsten Krieges. Deutsche Revue über das gesammte nationale Leben der Gegenwart von R. Fleischer. 1893, Februar.
- Ajon, S. Per la festa del primo maggio della società lavoro ed ordine: parole. Bologna, 1893.
- Alfani, G. Che cose è il socialismo. Napoli, 1893.
- Almanacco dei cooperatori italiani, anno IV. 1893, Caserta.
- Antoniotti, A. Le casse di risparmio in Italia. Torino, 1893.
- Asturaro, A. La sociologia e le scienze sociali: prelezione al corso di sociologia del 1892—93 nell' università di Genova. Chiavari, 1893.
- Bacci, G. Mazzini e il socialismo. Mantova, 1893.
- Bartolotta, G. Discorsi pronunziati nella società operaia di Mistretta. Milano, 1893.
- Bettini, P. Il manifesto del partito comunista, con un nuovo proemio al lettore italiano di F. Engels. Milano, 1893.
- Bianchetti, C. L'antischiasmo alla fine del secolo XIX. Torino, 1893.
- Biondi, G. L'impossibilità delle utopie anarchiche! Vittoria, 1894.
- Bonghi, R. e Bodio, L. L'Istituto Umberto e Margherita per gli orfani degli operai morti per infortunio sul lavoro. R. d. b. p. e. d. i. s. 1893, № 5.
- Bodio, L. e Bonghi, R. A proposito dell' istituto Umberto e Margherita. G. d. E. 1893, Luglio.
- Bottoni, C. Previdenza e cooperazione. G. d. E. 1894, Dicembre.
- Bottoni, C. Previdenza. Giornale degli Economisti 1893, Luglio, Settembre. 1894, Novembre.
- Ciccotti, E. Socialismo di stato e socialismo democratico. Milano, 1894.
- Colajanni, N. Una questione ardente: la concorrenza del lavoro. Roma, 1893.
- Cronaca della beneficenza, della previdenza, della cooperazione e dei fatti sociali interessanti i lavoratori. R. d. l. p. 1893, № 4.
- Curcio, F. Seguitemi: parole di pace fra le classi sociali. Napoli, 1893.
- Danesi, A. Socialismo e migliore avvenire dell' operaio. Mistretta, 1894.
- Dessi-Magnetti, V. Sulla questione sociale. Roma, 1894.
- Esperson, A. Saggi economico-sociali. Sassari, 1893.
- Filadelfio. Una pagina di socialismo pratico. Torino, 1893.
- Fornasini. Democrazia borghese e democrazia socialista. Bologna, 1893.
- Fratini, G. Il socialismo cattolico nel suo terreno pratico. Trevi, 1893.
- Gli Asili notturni di Parigi all' esposizione di Milano del 1894. Milano, 1894.
- Gutierrez. Uno sguardo agli ospedali italiani: L'ospedale di Faenza. R. d. b. p. e. d. i. s. 1893, № 8—9.
- Joltrain, A. Gli asili ed i rifugi per la notte di Parigi. R. d. l. p. e. d. i. s. 1893, № 5.

- Jozzelli, N. Sconfitta del materialismo: trent' anni di osservazione nell' aperta campagna; esame analitico e sintetico intorno ai rapporti fra la vita degli animali bruti e la vita dell' uomo. Pistoia, 1893.
- La legge sulle casse di pensioni, di soccorso e di previdenza istituite a favore degli impiegati e operai in Francia. R. d. b. p. 1894, Agosto.
- La mendicantà e l'assistenza per mezzo del lavoro. R. d. b. p. e d. i. s. 1893, N° 8—9.
- La società «Margherita» di patronato per i ciechi in Italia. R. d. b. b. e d. i. s. 1893, Luglio.
- Leonardi, C. Il dissidio sociale. Roma, 1894.
- Lombroso, C. Gli anarchici, Torino, 1894.
- Maffei, G. Programma agrario dei socialisti e quistioni minori: lettera al deputato C. Prampolini pel secondo congresso socialista nazionale. Reggio, 1893.
- Marchesini, Il principio teorico-morale della beneficenza. R. d. b. p. e d. i. s. 1893, Luglio.
- Meloni, P. La questione sociale. Sassari, 1894.
- Monaldi, L. Le leggi sociali per la Sicilia. Roma, 1894.
- Morris, W. La futura rivoluzione sociale ossia un capitolo del libro: Un paese che non esiste. Milano, 1893.
- Mottola, D. Considerazioni sulla questione sociale in rapporto alle otto ore di lavoro. Catanzaro, 1894.
- Oggero, G. Conferenza intorno al socialismo, tenuta la sera del 1° maggio 1893 per l'inaugurazione del circolo socialista sondriese. Sondrio, 1893.
- Panizza, M. Appendice alla relatione sul disegno di legge: Istituzione di una cassa nazionale di pensioni per gli operai. R. d. b. p. e d. i. s. 1893, N° 8—9.
- Persico, G. Il diritto italiano sulle istituzioni pubbliche di beneficenza, legge 17 luglio 1890 N° 6972: schema di trattazione sistematica. Napoli, 1893.
- Polozow, A. Sul socialismo: conferenza data al circolo filologico di Napoli il 18 maggio 1893. Napoli, 1893.
- Programma, statuto e tattica del partito socialista, dei lavoratori italiani, Milano, 1894.
- Rosati, C. Quali debbano essere gli avanzi del consuntivi dei ricoveri di mendicantà e degli istituti equivalenti, devoluti a beneficio degli inabili al lavoro. R. d. b. p. e d. i. s. 1893, N° 10—11.
- Schiattarella, R. La riforma sociale: conferenza, tenuta al teatro Massimo di Messina il 29 giugno 1892 per inaugurare la bondiera di quell' associazione universitaria. Palermo, 1893.
- Schullern-Schrattenhofen. La legislazione economico-sociale austriaca negli ultimi anni. G. d. E. 1893, Luglio.
- Siotto Pintor, M. La riforma sociale in Italia: tentativo di critica e di ricostruzione. Firenze, 1894.
- Sipione, C. Rimedi per salvare l'Italia dall' attuale miseria, proposti agli onorevoli senatori e deputati del Regno. Acireale, 1894.
- Statistica degli scioperi avvenuti nell' industria e nell' agricoltura durante gli anni dal 1884 al 1891. Roma 1893. Pubblicazione del Ministero di agricoltura, industria e commercio, Direzione generale della statistica.
- Stelluti Scala, E. Le istituzioni di beneficenza e l'imposta sulla ricchezza mobile. R. d. b. p. 1894, N° 6.

- Tasche vuote e modo di riempirle: studio popolare sulla questione sociale. Offida, 1893.
- Trobaso, da, A. Il socialismo e la questione sociale: conferenza recitata il di 6 giugno 1894 al circolo cattolico di Mondovi-Breo. Mondovi, 1894.
- Turati, F. Rivolta e rivoluzione. Milano, Critica sociale. 1893.
- Turchetti, C. Previdenza o beneficenza. R. d. b. p. e. d. i. s. 1893, № 5.
- Un nuovo asilo infantile a Bologna. R. d. b. p. Giugno, 1893.
- Una società cooperativa per l'esercizio del Collegio convitto «Dante Alighieri» in Firenze. R. d. b. p. e. d. i. s. 1893, № 10—11.
- Valenti, G. La campagna romana e il suo avvenire economico e sociale. G. d. E. 1893, Giugno.
- Valeriani, V. Il principio d'autorità nella questione sociale. Siracusa, 1894.
- Zanetti, F. Il socialismo; sue cause e suoi effetti. Torino, 1893.
- Zani. La questione sociale. Mantova, 1893.
- El socialismo religioso en los Estados Unidos. E. E. 1894, № 393—409.
- Jsern, D. De la democracia la libertad y la república en Francia. Madrid, 1893.
- La legislación y las cajas de ahorros y montes de piedad. El Economista, 1894, № 434, 435.
- López del Arco, A. Cáncer social. Madrid, 1893.
- Vega-Rey Falco, L. La cuestión social en España. Madrid, 1893.
- Vicent. A. Socialismo y anarquismo. La enciclica de nuestro santísimo padre Leo XIII. De conditione opificum. Madrid, 1893.
- Assendelft de Coningh, van A. Голландская демократія и капиталъ государства (на голландскомъ языкѣ) «de Economist». 1893, Juli—November.
- Delphi, A. van. De nooden van den middenstand. Amsterdam, 1894.
- Falkenburg, P. H. Smissaert het aandeel van den Staat in de verzorging der armen. «de Economist» 1894, Juni.
- Hoogeboom, H. De sociale mooden in Friesland. Kollum, 1893.
- Kempe, A. Jets over de ongelijkheid in stand en over sociale toestanden. Rotterdam, 1894.
- Landré, W. Антисоціальная партія порядка въ Голландіи (bond van orde) (на голландскомъ языкѣ) «de Economist». 1893, Mei.
- Pyttersen Tz. H. Нищенство въ Парижѣ (на голландскомъ языкѣ) «de Economist» 1893, Juli—November.
- Rienzi. Socialisme en vrijheid. Amsterdam, 1893.
- Rochussen, W. Na twintig jaren. Sociale quaestie en muntquaestie. 's Hage 1893.
- Smissaert, H. Het aandeel van den staat in de verzorging der armen. Utrecht, 1893. (Историческій, статистическій и критическій обзоръ голландскаго закона о бѣдныхъ).
- Verrijn Stuart, C. Возрастающая необходимость поставить преграду нападкамъ социализма на капитализмъ. de Economist XLII jaargang (1893) Juni (на голландскомъ языкѣ).
- Veulliot, L. Socialisme en christendom. Naar het Fransch door. P. v. O. Alkmaar, 1893.
- de Vries, T. Bezwaren tegen het socialisme zooals het zich in Nederland openbaart. Appingedam, 1893.
- Waugh, B. Our new protectorate for children. N. R. 1894, April.

XV. Монеты. Мѣры и вѣсъ.

- Ameer, Ali. The rupee and the ruin of India. N. C. 1893, March.
- Andrews, E. B. The monetary conference. P. S. 1893, June.
- The bimetallist committee of Boston and New England. J. o. E. 1894, June.
- Bain, F. W. The corner in gold, reply to Mr Robert Giffen's «Case against bimetallism». London, 1893.
- Barclay, R. The appreciation of gold. F. R. 1894, May.
- The disturbance of the standart of value. London, 1894.
- Barr Robertson, J. Imaginative currency statistics. C. R. 1894, September.
- Böhm-Bawerk. The ultimate standard of value. A. of the Am. Ac. 1894, September.
- Brough, W. The natural law of money, the successive steps in the growth-of money traced from the days of Barter to the introduction of the modern Clearing House. New-York, 1894.
- Chesney, G. The silver question and India. N. C. 1893, January.
- Currency question. Report of the Herschell Committee proceedings in the Imperial legislative Council. London, 1893.
- Currency systems of different nations. J. o. t. R. S. S. 1893, September.
- Dana Horton. The silver question. F. R. 1893, October.
- The suspend rupee and the policy of contraction. E. R. 1893, September.
- Edgeworth, F. Y. The theory of international value. E. R. 1894, March.
- Ellis, A. B. History of the Gold Coast of West Africa. London, 1893.
- Farrer. Shall we degrade our standard of value? N. R. 1894, October.
- Silver and the tariff at Wachington. F. R. 1894, July.
- Fenn's. Compedium of the English and foreign funds. London, 1893.
- Fielden, J. C. Bimetallism and commercial depression. J. R. 1893, July.
- George, E. M. The silver and Indian currency question. London, 1894.
- Guilford L. Molesworth. Indian currency. A. o. t. A. A. 1894, January.
- Harrisson, F. C. The Indian currency question. E. R. 1894, June.
- Heseltine, J. P. The gold question: an appeal to monometallists. «The Nineteenth Century». 1894, September.
- Howell, J. H. Bimetallism. London, 1894.
- Hubbard, E. The rupee difficulty. N. R. 1893, September.
- Jamieson, G. The Eastern Bimetallic League. Shanghai, 1894.
- Jenks. Present aspect of the silver problem. J. o. S. S. 1894, November.
- International Meonetary Conference, Brussels, 1892. Report of proceedings. London, 1893.
- Larmine, W. The development of English metres. C. R. 1894, November.
- Lotz, W. Monetary situation in Germany. Philadelphia, 1893.
- Mac Lead. The monometalist creed. «The Nineteenth Century» 1894, Nov.
- Macvane, S. M. Austrian theory of value. A. o. t. A. A. 1893, September.
- Merriam, L. S. Money as a measure of value. A. o. t. A. A. 1894, May.
- Montagu, H. The copper, tin and bronze coinage and patterns for coins of England from the reign of Elisabeth to that of Her present Megesty. London, 1893.
- Moreton Frewen. The currency crisis in the United States. F. R. 1893, June.

- Muhleman, M. L. Character and volume of the money of the U. States. Q. P. 1893, December.
- Mulhall, M. G. Bimetallists at the Mansion House. C. R. 1894, June.
- Nicholson, J. S. The effects of the depreciation of silver, with special reference to the Indian currency experiment. E. R. 1894, March.
- Money and monetary problems. London, 1893.
- Norwood Young. Australasia and British money. C. R. 1894, January.
- Perry Coste. The advantages of a decimal coinage. The Westminster Review 1893, January.
- Price, L. L. Objections to bimetallism. E. R. 1893, December.
- Raffalovitch, A. The monetary question. J. R. 1893, July.
- Regulations affecting currency in the U. States. B. o. T. J. 1893, August.
- Root, J. W. Silver up to date popular work on the silver question. London, 1894.
- Rothwell, R. P. Universal bimetallism and an international monetary clearing house. New-York, 1893.
- Schiff, A. G. Rehabilitation of silver. F. R. 1893, October.
- Silver and the tariff at Washington. F. R. 1894, June.
- Smith, Ch. W. Original theories upon and remedies for depression in trade, land, agriculture and silver. London, 1893.
- Spahr, Ch. B. Giffen's case against bimetallism. P. S. 1893, September.
- Stokes, A. Phelps. Joint-metallism. New-York, 1894.
- Tables of the production of gold and silver in the world since the discovery of America. J. o. t. R. S. S. 1894, June.
- Talbot, W. T. An illustration of some of the evils inflicted upon gold standard countries by their attempt to demonetize silver. Shanghai, 1894.
- Temple, R. The silver crisis in India. N. R. 1893, August.
- The fall in the value of silver and the effect of Chinese trade. B. o. T. J. 1894, May.
- The monetary conference and plans to restore silver. «Imperial and Asiatic Quarterly Review and oriental and colonial record». 1893, January.
- Towler, W. Indian and the report of the Committee in currency. E. R. 1893, December.
- Walker, Fr. A. Bimetallism. Boston, 1894.
- Value of money. Q. J. o. E. 1893, October.
- Walsh. Bimetallism and mono-metallism. Dublin, 1893.
- Webb, W. W. The currencies of the Hindu States of Rajputana. London, 1893.
- Weights and measures in use in Turkey. B. o. T. J. 1893, November.
- Woodford, A. Burnham. On the use of silver as money in the U. States. Philadelphia, 1893.
- Wordsworth Donisthorpe. The duty of the State as to weights and measures. The Lib. Review. 1893, April.
- Arnauné, A. La monnaie, le crédit, et le change. Paris, 1894.
- Bamberger, L. Le métal-argent à la fin du XIX^e siècle. Paris, 1894.
- Casasus, J. D. La question de l'argent de Mexique. Paris, 1893.
- Cayla, Claud. La ligue bimétallique universelle. R. p. et p. 1894, N^o 1—6.
- Clare, G. Le marché monétaire anglais et la chef des changes. Traduit de l'anglais par G. Giraud. Paris, 1894.

- Conférence monétaire entre la Belgique, la France, la Grèce, l'Italie et la Suisse en 1893. Arrangements et procès-verbaux. Paris, 1893.
- Etude économique et statistique, à l'occasion du règlement de la valuta en Autriche-Hongrie. Paris, 1893.
- Foville, A. de. Combien nous reste-t-il d'écus de cinq francs? J. d. E. Septembre 1893.
- François, G. Le billet de banque international. R. d'é. p. 7^e an. N° 1, J. 1893.
- La réforme monétaire dans l'Inde. J. d. E. 1893, Octobre.
- Gide, Ch. et Maur, Lambert. Chronique économique sur le cours forcé de l'or en France. R. d'é. p. 7^e an. N° 1, 1893, J.
- La circulation monétaire en France. J. d. E. 1894, N° 15.
- La composition de la circulation monétaire en Suisse. B. d. st. et d. l. c. XVII^e année. 1893, Avril.
- La crise monétaire des Etats-Unis. B. d. st. et d. l. c. 1893, Juillet.
- La question monétaire et M. Gladstone. B. d. st. et d. l. c. XVII^e année. 1893, Mars.
- La refonte des monnaies en Tunisie. B. d. st. et d. l. c. 1893, Août.
- La réforme monétaire et le budget de l'Inde anglaise. B. d. st. et d. l. c. 1893, Octobre.
- La réforme monétaire des Etats-Unis. B. d. st. et d. l. c. 1893, Septembre.
- La restauration des monnaies d'or en Angleterre. B. d. st. et d. l. c. XVII^e an. 1893, Juin.
- La suppression de la frappe de l'argent aux Indes. R. d'é. p. 1893, N° 7, J. à A.
- Le circulation monétaire dans les Etats-Unis. B. st. et d. l. c. XVII^e an. 1893, Mars.
- Le message du président Cleveland au sujet de la question de l'argent. J. d. E. 1893, Septembre.
- Le nouveau régime monétaire dans l'Inde anglaise. B. d. st. et d. l. c. 1893, Juillet.
- Le stock de l'or des Etats-Unis. R. s. et p. 1894, N° 3.
- Lévy, Raphaël, Georges. Le métal argent. A propos d'un nouveau livre: «Die Stichworte der Silberleute, von L. Bamberger». J. d. E. 1893, Juillet.
- Le monnayage. B. d. st. et d. l. c. XVII^e an. 1893, J.
- Le monnayage en Angleterre. B. d. st. et d. l. c. 1894, Mars.
- Le monnayage des Etats-Unis. B. d. st. et d. l. c. 1894, Mars.
- Les monnaies de billon étrangères de Belgique. B. d. st. et d. l. c. 1893, Août.
- Les monnaies divisionnaires d'argent en France. Recensement du 14 septembre 1893. B. d. st. et d. l. c. 1893, Octobre.
- Les monnaies malgaches du Madagascar. B. d. st. et d. l. c. 1893, Octobre.
- Monnaies d'argent en Suisse. B. d. st. et d. l. c. XVII^e an. 1893, Avril.
- Monnaies fabriquées en 1893 en France. B. d. st. et d. l. c. 1894, Janvier.
- Monnaie de papier et monnaie de bronze en Italie. B. d. st. et d. l. c. 1893, Août.
- Poids et prix. B. d. M. d. l'a. N° 7, 1894.
- Reinach, Th. L'invention de la monnaie. R. i. d. s. 1894, N° 2.
- Scherer, Ch. La nationalisation du système monétaire suisse et l'adoption de l'étalon d'or. Genève, 1893.
- Statistique monétaire. J. d. E. 1893, Septembre.

- Théry, E. La crise des changes, la baisse de l'argent et ses conséquences, la situation monétaire du monde, le bimétallisme universel. Paris, 1894.
- Travaux et mémoires du Bureau international des poids et mesures, publiés sous les auspices du comité international. Paris, 1894.
- Zuckerkancl, R. La mesure des transformations de la valeur de la monnaie. R. d'é. p. 1894, № 3.
- Arendt, O. Die Lösung der Währungsfrage durch internationale Silberzertifikate. Berlin, 1894.
- Die Silberanquete. Eine Auseinandersetzung mit Ludwig Bamberger. Berlin, 1894.
- Aschendorff, E. Die wirtschaftliche und sociale Bedeutung der Währung. Berlin, 1894.
- Balfour, A. Die Währungsfrage. Rede gehalten in Mansion House in London unter Vorsitz des Lord Major von London am 5 August. Berlin, 1893.
- Bamberger, L. Die neue Silberkommission. Berlin, 1894.
- Barczynski. Die Maas- und Gewichtsordnung für das Deutsche Reich nebst Aichordnung und Aichgebührentaxe ergänzt und erläutert. Magdeburg, 1893.
- Das Silber in den Vereinigten Staaten. N. Z, 1893—94, № 1—13.
- Der Bimetallismus und die Arbeiter. N. Z. 1893—94, № 1—13.
- Der Komiteebericht über die indische Währungsreform in deutscher Uebersetzung. Wien, 1893.
- Die Währungsfrage in Indien, China und den Vereinigten Staaten. S. B. f. W. u. S. 1893. № 8 und 9.
- Ellstaetter, K. Indiens Silberwährung. Stuttgart, 1894.
- Grunwald, M. Geschichte des italienischen Zwangskurses und der Wiederherstellung der Valuta. F. 1894, Bd. 1.
- Grunzel, J. China und die Silberkrise. J. f. N. u. S. 1894. Bd. VII, p. 613.
- Heiligenstadt, K. Die internationalen Goldbewegungen, ihre Ursachen, ihre Richtungen und die Stellung der Bankpolitik ihnen gegenüber. J. f. G. V. u. V. i. d. R. 1894, Heft 2.
- Heim, G. Ist eine Abnahme der Goldproduction zu befürchten? Eine Vorfrage zur Währungsfrage. Berlin, 1893.
- Heyn, O. Papierwährung mit Goldreserve für den Auslandsverkehr. Berlin, 1894.
- Der indische Silberzoll und die Hebung des Rupienkurses in ihrer Bedeutung für Europa. Berlin, 1894.
- v. Hoenbroech, P. Die Parität im preussischen Staate. P. J. Heft 2, 1894.
- Hohenemser, H. Die Konsumtion des Geldes durch Vermischung und Verausgabung. Marburg, 1893.
- Hopf. Mass- und Gewichtswesen. H. d. S. Bd. IV, p. 1140.
- Howard, H. Die Währungsfrage. Berlin, 1894.
- Ichenhaeuser, J. Finis argenti. Zittau, 1894.
- Inama-Sternegg. Die Gesetze betreffend die Einlösung von Staatsnoten und die Herabminderung der schwebenden Schuld in Partialhypothek karantwweisungen. Z. f. V. 1894, H. 3.
- Kleinwächter, Fr. Die Valuta-Regulierung in Oesterreich-Ungarn. Z. d. g. S. 1893, p. 457, 667.
- Lexis, W. Der gegenwärtige Stand der Silber- und Währungsfrage. J. f. N. u. S. 1893. Bd. VI, p. 11.

- Lexis, W. Münzbund (lateinischer). H. d. S. Bd. IV, p. 1246.
- Die deutsche Silberkommission. J. f. N. u. S. 1894. Bd. VIII, p. 734.
- Lindsay, S. Die Preisbewegung der Edelmetalle seit 1850 verglichen mit anderen Metalle unter besonderer Berücksichtigung der Produktions- und Konsumtionsverhältnisse. Jena, 1893.
- Lotz, W. Neuere münzpolitische Litteratur. J. f. G. V. u. V. i. D. R. 1893, Heft 4.
- Meyer-Mor. Gold oder Doppelwährung? Berlin, 1894.
- Pourtales, J. v. Graf. Zur Währungsfrage. Breslau, 1894.
- Röhrich, W. Oesterreichs Geldwesen und dessen gegenwärtige Regelung in gemeinfasslicher Darstellung. Stuttgart, 1893.
- Schär, J. Uebersicht der Währungsverhältnisse der Kulturländer. S. B. f. W. u. S. 1893, № 8 und 9.
- Schippel, M. Indien und die Silberkrise. N. Z. 1893, № 44—53.
- Silberkommission. Stenographische Berichte über die Verhandlungen der Kommission behufs Erörterung von Massregeln zur Hebung und Befestigung des Silberwerts. Sitzung 1 bis 15, vom 22. Februar bis 30. Mai 1894. Nebst Anlagen dazu № 1—23. Berlin, 1894.
- Stall, B. Internationales Gold- nationales Silber. Berlin, 1894.
- Statistische Uebersicht über die Geschäftsthätigkeit der Aichungsbehörden während der Jahren 1892 und 1893. Berlin, 1893, 1894.
- Stenographischer Bericht der Beratung über die Verhältnisse der Gold- und Silberproduktion unter Zuziehung von Sachverständigen. Berlin, 1894.
- Stern, R. Theorie und Praxis des Goldimportes nach Oesterreich-Ungarn. Eine übersichtliche Darstellung der Goldarbitragen auf der Basis der Kronenwährung. Wien, 1893.
- Verhandlungen der deutschen Silberkommission. Stenographischer Bericht der Beratungen über den bimetallistischen Hauptantrag. Berlin, 1894.
- Verhandlungen der internationalen bimetallistischen Konferenz in London. veranstaltet von der englischen Bimetallistenliga unter Vorsitz des Lord-Mayer am 2 und 3 Mai 1894. Berlin, 1894.
- Volkman, G. Die Währungs- und die Arbeiterfrage. Wien, 1893.
- Wagner, A. Die neueste Silberkrise und unser Münzwesen. Berlin, 1894.
- Walsh. Bimetallismus und Monometallismus. Ihre Bedeutung und ihre Einwirkung auf die irische Landfrage. Uebersetzt und herausgegeben von W. v. Kardorff-Wabnitz. Berlin, 1893.
- Wissenschaftliche Gutachten über die Währungsfrage von W. Lexis, W. Scharling, F. Kleinwächter, J. Conrad, A. Schäffle und H. Schmidt. Berlin, 1893.
- Wullschlegel. Die Schweiz und die lateinische Münzkonvention. S. B. f. W. u. S. 1893, № 8 und 9.
- Wullschlegel. O. Zur Währungsfrage. J. B. f. W. u. S. 1893, № 6—7.
- Wülfig, O. Währungsfrage und Industrie. Denkschriften für die Silberkommission von 1894 nebst Antwort auf ein Rundschreiben der Handelskammer Frankfurt am Main über die Denkschriften. Berlin, 1894.
- Zuckerkandl. Die Währungsänderungen in Britisch Indien. Z. f. V. 1894. H. 1.
- La situazione del mercato monetario. G. d. E. Settembre, 1893.
- Pierantoni, A. I decreti registrati con riserva e il dazi doganali d'importazione in valuta metallica. Roma, 1894.

- Rameri, L. Barbarismi di economia monetaria. G. d. E. 1893, Novembri.
 Valore della moneta estera ragguagliata a quella veneziana: terminazioni del consiglio dei Dieci. Venezia, 1893.
- Viti de Marco, A. de. Gli spezzati d'argento. G. d. E. 1893, Settembre.
- Zani, B. La questione monetaria in relazione aleo questione sociale. Mantova, 1893.
- Alza del precio en oro de La Plata. El Economista, № 434, 435.
- Conferencia internacional bimetalica de Londres. El Economista 1894, № 418-427.
- Información monetaria en Berlin. El Economista 1894, № 410-417.
- La crisis monetaria. El Economista, 1894, № 418-427.
- La cuestion monetaria en Puerto-Rico. El Economista, 1894, № 436-440.
- La situación de los mercados monetarios. El Economista, 1894, № 434, 435.
- Orti y Brull, V. La cuestión monetaria. Madrid, 1893.
- Reforma monetaria en Puerto-Rico. El Economista, 1894, № 418-427.
- Seminario, M. La cuestion monetaria en la Americana española. Paris, 1893.
- Villaverde, R. Монетный вопрос (на испанскомъ языкѣ). Memorias de la real Academia de ciencias morales y politicas. 1893. Tome VII. Madrid.
- Asser, H. Uitvoerbaar bimetallisme? Schets eener internationale muntconventie. Amsterdam, 1894.
- Boissevain, G. Двѣ биметаллическія конференціи: 2 и 3 Мая въ Mansion House въ Лондонѣ и 18 Юня 1894 г. въ Гагѣ (на голландскомъ языкѣ) de Economist, 1894, Augustus.
- Закрытіе монетныхъ дворовъ для серебряной рупіи въ Британской Индіи (на голландскомъ языкѣ) de Economist 1893. Juli-November.
- Мнѣніе трехъ министровъ (Lord Salisbury, Graf Caprivi, Pierson) о монетномъ вопросѣ (на голландскомъ языкѣ) de Economist 1894. January.
- Ferguson, J. Het bimetallisme en de jongste muntverordening van Britisch-Indië. Amsterdam, 1894.
- Mees, Смѣна Гладстона и будущность серебра (на голландскомъ языкѣ) de Economist, 1894, April.
- Отчетъ объ интерpellации въ нижней палатѣ англійскаго парламента относительно данныхъ инструкцій великобританскимъ делегатамъ на международной монетной конференціи въ Брюсселѣ (на голландскомъ языкѣ). «Economist». XLII, jaargang 1893. Februari en Maart.
- Verslag van de meeting op uitnoodiging van Hollandsche Maatschappij van land bouw gehouden te 's Gravenhage, den 18 Juni 1894, ter bespreking van het vraagstuk van het bimétallisme. 's Hage, 1894.
- Kálnoky, H. Az új pénzünk. Budapest, 1893 (наши новыя деньги).

XVI. Торговля. Судоходство.

- Bateman A. E. Comparability of trade statistics of various countries. Q. P. 1893, Dec.
- Bowley, A. L. A short account of England's foreign trade in the XIXth century. London, 1893.
- Bryan, Enoch, A. The market in Europe and America. Boston, 1893.

- Canada and West Indian trade. B. o. T. J. 1894, June.
- Chesney, G. The balance of trade. F. R. 1893, October.
- Commercial clerks' Association at Hamburg. B. o. T. J. 1893, January.
- Commercial education in Austria. B. o. T. J. 1893, August.
- Foreign commerce and navigation of the United States 1893. Washington, 1894.
- Foreign import duties levied in European countries and the U. States upon the produce and manufactures of the U. Kingdom. London, 1893.
- German Commercial Unions. B. o. T. J. 1894, № 98.
- Gibbins, H. de B. British commerce and colonies from Elisabeth to Victoria. London, 1893.
- Gooch and Cousens. (Australian and Cape of Good Hope wool warehouses) Importation of colonial and foreign wool into London, Liverpool, Hull and other ports 1893, London.
- Japones camphor trade. B. o. T. J. 1893, August.
- Parson's. General tide tables and nautical almanack 1893. Hartlepool, 1893.
- H. Schwartz and Co. Annual report on wool for 1893. London, 1894.
- Statistics of trade, emigration, fisheries etc. B. o. T. J. 1894, August.
- Statistical tables exhibitiony the commerce of the U. States with European countries 1790—1890. Washington, 1894.
- The butter and margarine trade of Europe. B. o. T. J. 1894, December.
- The comparability of trade statistics. B. o. T. J. 1893, November.
- The depression of trade. F. R. 1893, February.
- The free port of Copenhagen. B. o. T. J. 1894, November.
- The Indian tea trade. B. o. T. J. 1893, July.
- The opium trade of Asia Minor. B. o. T. J. 1894, May.
- The world's wheat consumption, production and trade. B. o. T. J. 1894, December.
- Trade in Siam 1892. J. o. t. R. S. S. 1893, September.
- White. Hardware trade marks in the U. Kingdom. London, 1893.
- Williams, H. The steam navy of England, past, present and future. London, 1894.
- Annales du commerce extérieur. Commission permanente des valeurs de douane, session de 1893. Valeurs arbitrées pour 1892. Paris, 1893.
- Annuaire de l'Union fraternelle du commerce et de l'industrie. Paris, 1894.
- Annuaire 1894 de l'Union des syndicats du commerce et de l'industrie. Paris, 1894.
- Annuaire de la marine de commerce française. Guide du commerce d'importation et d'exportation. Paris, 1893, 1894.
- de Bizemont. Les grandes compagnies de commerce et de colonisation. R. s. l. B. 1892, № 59.
- Bonnassieux. Les grandes compagnies de commerce, Paris, 1892. J. d. l. S. 1893, № 1.
- Cantillon's. Essai sur le commerce. Boston, 1894.
- Cassano, M. de. Les anomalies dans les statistiques du commerce extérieur. J. d. l. S. № 1, 1894.
- Documents statistiques réunis par l'administration des douanes sur le commerce de France. Paris, 1894.

- Dubois, E. Les trades unions et les associations professionnelles en Belgique. Gand, 1894.
- des Essars, Pierre. Les exportations d'or des Etats-Unis en 1891, 1892 et 1893. J. d. l. S. 1893, № 9.
- François, G. Les statistiques commerciales. J. d. E. 1894, № 15.
- Trente années de libre-échange en Angleterre. J. d. E. 1894, Janv.
- Garreau, H. La flotte des Etats-Unis (traduit de l'anglais). R. m. et c. 1893, M. A.
- Guiffart, E. La marine allemande. Paris, 1893.
- Importations et exportations 1891—1893, B. d. M. d. l'a. № 7, 1894.
- La politique douanière des Etats-Unis et la viticulture française. J. d. E. 1894, Janv.
- La navigation franco-algérienne. B. d. st. et d. l. c. 1893, Septembre.
- Le commerce extérieur de 1878 à 1892 en Autriche-Hongrie. B. d. st. et d. l. c. XVII^e année. 1893, Avr.
- Le monopole des tabacs en Autriche depuis vingt ans. B. d. st. 1893, Octobre.
- Le mouvement du cabotage. B. d. st. et d. l. c. 1894, Nov.
- Les bureaux de la vérification commerciale pour reports d'échéances et défauts de payement. Institution nouvelle; par un syndic de faillites. Paris, 1894.
- Les importations des pays à monnaie dépréciée dans les Etats-Unis. B. d. st. et d. l. c. 1893, Octobre.
- Les sociétés commerciales en 1889 en France. B. d. st. 1893, Mai.
- Les trades-unions en 1892 de Grande-Bretagne. R. s. et p. 1894, № 3.
- Maroussem, P. de. Les grands magasins tels qu'ils sont. R. d'é. p. P. № 11, 1893.
- Poinsard, L. Libre échange et protection. Paris, 1893.
- Raffalovich, A. L'exportation industrielle des grands Etats. J. d. l. S. 1894, № 5.
- Statistique de la Belgique. Tableau général du commerce avec les pays étrangers pendant l'année 1893. Bruxelles, 1894.
- Statistique du commerce des Etats-Unis de 1790 à 1890. J. d. l. S. 1894, № 4.
- Statistique du port de Marseille. Marseille, 1894.
- Tableau général du commerce de la France avec ses colonies et les puissances étrangères pendant l'année 1892. Paris, 1894.
- Zabiet, M. Commerce de la France avec la Suisse en 1893. J. d. E. 1894, Juin.
- Auswärtiger Handel des deutschen Zolgebiets in den Jahren 1892 und 1893. Herausgegeben vom kais. statistischen Amt. Berlin, 1893 und 1894.
- Aveling, E. Der Kongress des britischen Trades Unions. N. Z. 1892—93, № 1—6.
- Bazant, J. v. Die Handelspolitik Oesterreich-Ungarns 1875—1892 in ihrem Verhältnis zum Deutschen Reich und zu dem westlichen Europa. Leipzig, 1894.
- Der Handel mit Heilmitteln ausserhalb der Apotheke. Leipzig, 1894.
- Der Handelsverkehr Bremens nach Eröffnung des Freihafens. A. f. P. u. T. 1893, № 3—6.
- Die Bewegung für politische und handelspolitische Föderation des britischen Weltreichs. Z. f. d. g. S. J. L, Heft 3.

- Die Handelsgesellschaften des 17 und 18 Jahrhunderts, hauptsächlich die grosser Kompagnien J. f. G. V. u. V. im D. R. 1893, Heft 4.
- Die deutsche Seeschifffahrt in den Jahren 1883 bis 1892. V. z. S. d. D. R. 1894, Heft 1.
- Die deutsche Handelsflotte und der Seeverkehr in den deutschen Häfen. A. f. P. u. T. 1894, № 2—5.
- Diezmann, M. Englands Aussenhandel im Jahre 1893. J. f. N. u. S. 1894. Bd. VIII, p. 600.
- Der deutsche Aussenhandel seit 1885. J. f. N. u. S. 1894. Bd. VII, p. 260.
- Der Aussenhandel der Vereinigten Staaten in den Rechnungsjahren 1892 und 1893. J. f. N. u. S. 1893. Bd. V, 895 und 1894 Bd. VII, 907.
- Fleischner. Das Kommerziale Bildungswesen in Oesterreich Ungarn. O. U. R. 1894, Heft 4 und 5.
- Friedrichowicz, E. Die Zollpolitik Englands seit 1820. P. J. Heft 1, 1894.
- Fuchs, C. Die Handelspolitik Englands und seiner Kolonien in den letzten Jahrzehnten. Leipzig, 1893.
- Geering, T. Der Zollkrieg der Schweiz mit Frankreich. S. B. f. W. u. S. 1893, № 1.
- Generalzolltarif aller Staaten und Kolonien, nach dem bis Mai 1894 erschienenen amtlichen Material zusammengestellt. Berlin, 1894.
- Handels- und Verkehrsverhältnisse der Kanarischen Inseln. A. f. P. u. T. 1893, № 22—23.
- Jannasch, R. Der deutsche Maschinenexport, was er ist und was er sein kann. Charlottenburg, 1894.
- Kahn. Die vertragmässigen Handelsbeziehungen der Europäischen Staaten. A. d. D. R. 1894, № 7.
- Kleinhandel und Grossstadtbazare. C.-s. B. 1893, Heft 6 und 7.
- Konkursstatistik für die Jahre 1891 und 1892. Berlin, 1893.
- Krümmel, O. Zwei Jahrzehnte deutscher Seeschifffahrt. (1873—1893). P. J. Heft 3, 1893.
- Lexis, W. Uebersicht der Zollgeschichte der Baumwollindustrie. H. d. S. Bd. II, p. 323.
- Ludolph, W. Leuchtfener und Schallsignale der Erde. Jahrg. XXIII. Bremen, 1894.
- Mataja, V. Die Handelsstatistik des österreich-ungarischen Zollgebiets. Wien, 1894.
- Meyer. Bericht über den Getreide, Oel- und Spiritushandel in Berlin. Berlin, 1894.
- Schäffle, A. Zur wissenschaftlichen Orientierung über die neueste Handelspolitik. Mit besonderer Rücksicht auf die Pflichten des Grundeigentums in den Schutzzollfragen. Z. f. d. z. S. 1893, p. 98.
- Scheel, v. Handelsbilanz. H. d. S. Bd. IV, p. 271.
- Handelsstatistik. H. d. S. Bd. IV, p. 339.
- Schweizerische Handelsstatistik. Jahresberichte für 1892 und 1893. Bern, 1893, 1894.
- Statistik des auswärtigen Handels des österreichisch-ungarischen Zollgebietes in den Jahren 1892 und 1893. Warenein-und-ausfuhr im freien Verkehre. Wien, 1893, 1894.

- Statistik der Güterbewegung auf deutschen Eisenbahnen nach Verkehrsbezirken geordnet. Berlin, 1894.
- Statistik der Seeschifffahrt für die Jahre 1892 und 1893. Herausgegeben vom kais. statistischen Amts. Berlin, 1893 und 1894.
- Statistik des Warenverkehrs der Schweiz mit dem Auslande in den Jahren 1892 und 1893. Bern, 1893, 1894.
- Statistische Mitteilungen betreffend Bremens Handel und Schifffahrt im Jahre 1892. Bremen, 1893.
- Statistischer Auszug und verschiedene Nachweise in bezug auf Hamburgs Handelszustände im Jahre 1893. Hambourg, 1894.
- Stegemann. Unlauteres Geschäftsgebahren. Typische Fälle im Auftrage der Handelskammern: Braunschweig, Goslar, Göttingen, Halberstadt, Halle a/S., Hannover, Hildesheim, Kassel, Minden, Nordhausen, Osnabrück. Braunschweig, 1894.
- Steinbrecht, G. Die Sondermesse in Berlin und ihr Verhältnis zur Leipziger Messe. Bunzlau, 1893.
- Strigl, A. v. Die Waren des Welthandels. Wien, 1894.
- Walcker, K. Die Kraftprobe des Freihandelssystems in den letzter Jahrzehnten. V. f. V. P. u. K. 1893. Bd. III, 2 Hälfte.
- Wernicke. Die japanischen Reissbörsen, speziell die in Tokyo. J. f. N. u. S. Bd. V, p. 408.
- Werte für die Mengeneinheiten der im Jahre 1891 ein- aus- und durchgeführten Waren im österreichisch-ungarischen Zollgebiet. N. ü. I. H. u. V. 1893, Heft 1—3.
- Zollbegünstigungen der Weinhändler im Etatsjahres 1892—1893. V. z. S. d. D. R. 1893, Heft 3.
- Zur Statistik des Schiffs- und Warenverkehrs im Jahre 1893. Bremen, 1894.
- Bodio, L. Sulle discordance che si osservano fra le statistiche commerciali dei vari Stati. B. d. J. i. d. s. 1893, 1^{re} livraison.
- Brunicardi, A. Lo stato e la mercede dell' operaio. Castrocaro, 1893.
- Camera di commercia ed arti di Roma. Roma, 1893.
- Casaretto, P. Influence reciproche tra movimento operaio, produzione e ricchezza. Torino, 1893.
- Commercio d'esportazione colla Svizzera. Alessandria, 1893.
- Contento, A. Il fallimento quale sintomo della potenza commerciale d'un paese. G. d. E. 1893, Dicembre.
- Einaudi, L. La esportazione dei principali prodotti agrari dall' Italia nel periodo 1862—1892. G. d. E. 1894, Agosto.
- Focardi, O. La produzione, i prezzi ed il commercio dei vini in Italia nel quinquennio 1888—1892: note ed appunti di statistica enologica. Roma, 1893.
- Le produzioni, i prezzi ed il commercio del vino in Italia nel triennio 1891—1893: note ed appunti di statistica enologica. Roma, 1894.
- Jarducci, F. Come la potenza e ricchezza commerciale dell' Inghilterra debboda la loro origine al genio e all' energia di un italiano. Venezia, 1893.
- Lusena, E. La legislazione dei fallimenti in Italia e i voti del congresso delle società economiche a Torino. Firenze, 1894.
- Movimento commerciale del Regno d'Italia nell' anno 1892. Roma, 1893.
- Pubblicazione del Ministero delle finanze, Direzione generale delle gabelle.

- Movimento commerciale del Regno d'Italia nell' anno 1893. Roma, 1894.
- Movimento della navigazione nei porti del Regno nell' anno 1892, 1893. Roma 1893, 1894. Pubblicazione del Ministero delle finanze.
- Navigazione generale italiana. Statistica generale delle operazioni ni merci e passeggeri effettuate dalla società durante l'esercizio 1891—1892. Roma, 1893.
- Navigazione in Trieste nel 1893. Trieste, 1894.
- Pegna, G. Camere di commercio. Firenze, 1893.
- Per la libertà del commercio degli oli minerali. Napoli, 1893.
- Rigobon, P. Sul commercio degli oli da tavola: monografia di pratica commerciale. Venezia, 1894.
- Sabbatini. Sul disegno di legge per il riordinamento delle rappresentanze commerciali. Milano, 1893.
- Statistica del commercio speciale di importazione e di esportazione dal 1° gennaio al 31 dicembre 1893. Roma, 1894.
- Statistica della assistenza dell' infanzia abbandonata, anni 1890—1892. Roma, 1894.
- Statistica giudiziaria civile e commerciale per l'anno 1892. Roma, 1894.
- Tabella indicante i valori delle merci nell' anno 1893 per le statistiche commerciali, approvata con decreto ministeriale 10 marzo 1894. Roma, 1894.
- Valenti, G. Il riordinamento delle Borse di commercio. G. d. E. 1894, Novembre.
- Vecchi, V. La marina mercantile. Milano, 1894.
- Vidari, E. Corso di diritto commerciale. Milano, 1894.
- Anuario del Departamento nacional de estadística correspondiente á 1893. Buenos Aires, 1894. (Статистика вѣдѣнной торговли и желѣзныхъ дорогъ.)
- Barrachina Pastor, F. Código de comercio español: Jurisprudencia y leyes extranjerer en materia de cambio. Alicante, 1893.
- Commercio do continente do reino e ilhas adjacentes. compaizes estrangeiros e com as provincias. Portuguezas du ultramar no anno 1891. Lisboa, 1893.
- Comercio exterior de España. El Economista. 1894, № 436—440.
- Comercio exterior y movimiento de navegación de la República del Uruguay y varios otros datos correspondientes á los años 1891, 1892 y 1893. Montevideo, 1893, 1894. (Publicación de la Dirección de estadística general.)
- El comercio exterior de España. El Economista 1894, № 441—444.
- El comercio y los cambios en Filipinas. El Economista 1894, № 410—417.
- Estadística comercial de la República de Chile correspondiente al año de 1892. Valparaiso, 1894.
- España comercial. El Economista 1894, № 418—427.
- Estadística del comercio y de la navegación de la República Argentina correspondiente al año 1892. Buenos Aires, 1893.
- Estadística de las patentes comerciales, industriales y marítimas de la capital de la República correspondiente á 1894. Buenos Aires, 1894.
- Estadística general del comercio exterior de España con sus provincias de ultramar i potencias extranjeras, en 1892, formada por la Dirección general de aduanas. Madrid, 1894.
- Godinez y Mihura, M. Elemento de derecho marítimo español. Madrid, 1893.
- Los mercados del dinero. El Economista 1894, № 441—444.

- Marina mercante de España en 1893—1894. El Economista 1894, № 393—409.
 Noticias del movimiento marítimo exterior y interior de la República Mexicana durante 1892—1893. México, 1894.
 Reforma de las tarifas de aduanas en los Estados Unidos. El Economista 1894, № 393—409.
 Situación general de los tratados de comercio en Europa. El Economista 1894, № 418—427.
 Berg, van den, N. Международные торговые обзоры (на голландскомъ языкѣ). Economist XLII jaargang 1893, Februari en Maart.
 Организация голландскихъ консульствъ (на голландскомъ языкѣ). Economist XLII jaargang (1893), Februari en Maart.
 Ввозъ и вывозъ товаровъ изъ Явы и Мадурѣ въ 1892 году (на голландскомъ языкѣ); de Economist 1893, Mei.
 Statistiek van den in-uit-en doorvoer van den Koninkrijk der Nederlanden over het jaar 1893. 's Gravenhage, 1894.
 Statistiek van den in-, uit- en doorvoer over het jaar 1892. 's Gravenhage, 1893.
 Торговая статистика Нидерландовъ.
 Verslag over den toestand van handel, sheepvaart en nijverheid te Amsterdam, in 1892, 1893. Opgemaakt door de Kamer van koophandel en fabrieken aldaar. Amsterdam, 1893, 1894.
 Vissering, G. De wet of het fallissement en de surséance van betaling. Amsterdam, 1894.
 Danemarks Statistik. Kongerigets Vare-Indforsel og Udforsel samt den indenlandske Frembringelse af Braendevin, Ol og Roesukker i Aaret 1892. Kjobenhavn, Gyldendal, 1893. (Ввозъ и вывозъ товаровъ въ Даниі и производство водки, пива и сахара въ 1892 году.)
 Inrikes sjöfart och handel. Kommerskollegii berättelse för 1892. Stockholm, 1894.
 Inrikes sjöfart och handel. Berättelse för år 1891. Stockholm, 1893. Bidrag till Sveriges officiella statistik.
 Kongerigets Handels-Flaade og Skibsfart i Aaret 1892. Kjobenhavn, 1893. (Торговый флотъ Даниі, заграничное и каботажное плаваніе онаго въ 1892 году.)
 Kongerigets Vare-Indforsel og Udforsel, den indenlandske Tilvirkning of Spiritus samt Gjaer, Ol og Roe-Sukker i Aaret 1893. Kjobenhavn, 1894.
 Norges Skibsfart i Aaret 1892. Norges officielle Statistik, № 192.
 Tabeller vedkommende Norges Handel i Aaret 1892, 1893. Kristiania, 1893. Norges officielle Statistik, № 191.
 Tabelle vedkommende Norges Skibsfart i Aaret 1891. Kristiania, 1893.
 Utrikes handel och sjöfart. Berättelse för år 1891. Stokholm, 1893. Bidrag till Sveriges officiella statistik.
 Товарное движеніе въ странахъ венгерской короны въ 1893 году (на венгерскомъ языкѣ). Magyar statisztikai közlemények. Uj folyam, VII kötet. Budapest, 1894.
 Статистика за търговията на Българското княжество съ чуждѣтъ държави прѣзъ 1892 година. София, 1893.
 Статистика търговията на Българското княжество съ чуждитѣ държави прѣзъ 1893 година. София, 1894.

**XVII. Пути сообщения. Почта. Телеграфъ. Телефонъ.
Общественныя сооруженія.**

- Adams, C. Some recent results in railway statistics in the U. States. Q. P. 1893, Dec.
- Agilwie. The rise of the English Post office. E. R. 1893, September.
- Atherley Jones. The grievances of railway passengers. N. R. 1894, August.
- Baines, F. E. Forty years at Post Office. London, 1894.
- Baker, B. Nile reservoirs and Philae. N. C. 1894, May.
- Bell, H. Railway policy in India. London, 1894.
- Bowes, J. Rails and waterways. London, 1893.
- Bradshaw's. Railway manuel shareholders' guide, and official directory for 1894. London, 1894.
- Browne, J. H. B. and Macnanamaia. Reports of cases decided by the Railway and Canal Commissioners 1891—1894. London, 1894.
- Buckley, R. Burton. Irrigation works in India and Egypt. London, 1893.
- C. P. Railway freight traffic statistics. Q. P. 1893, December.
- Crandall, C. L. Railway and other earthwork tables. New-York, 1894.
- Darlington, H. R. The railway rates and the carriage of marchandise by railway. London, 1893.
- Deakin, A. Irrigated India: An Australien view of India and Ceylon, their irrigation and agriculture. London, 1893.
- Development of the world's telephones. B. o. T. J. 1893, September.
- Fergusen, J. Five years' railway cases 1889—1893. Edinburgh, 1894.
- Fischer, J. Alfred. Railway accounts and finance. London, 1893.
- George, E. M. Railways in India. London, 1894.
- Goodnow, F. J. The railway gross receipt tax. P. S. 1894, June.
- Henniker Heaton. Telephones. Past, present and future. N. R. 1894, May.
- The imperial telegraph. C. R. 1893, April.
- Hopkins, W. J. Telephone lines and their properties. New-York, 1893.
- Jeans, J. St. Railway development, F. R. 1894, Febr.
- Johnson, E. R. Inland waterways. A. o. t. A. A. 1893, September.
- Larrabee, W. The railroad question. Chicago, 1893.
- Macdonald, A. Fraser. Our ocean railways. London, 1893.
- Mahaffy. The proposed Nile reservoir: The devastation of Nubia. N. C. 1894, June.
- Merriam, L. C. The pacific Railroad telegraphs. P. S. 1894, June.
- Parsons, A. The liability of railway companies for negligence towards passengers. London, 1893.
- Pendleton, J. Our railways, their developement. London, 1894.
- Poor, H. V. and H. W. Manual of the railroads of the United States for 1893 and 1894. New-York, 1893, 1894.
- Porrett, E. The Manchester ship canal J. R. 1894, Nov.
- Post Office London trade's directory for 1892. London, 1893.
- Railroad earning in the U. States. B. o. T. J. 1893, January.
- Railway returns for England and Wales, Scotland and Ireland for the year 1892. London, 1893.

- Regulation for the navigation of the Suez Canal. B. o. T. J. 1894, April.
- Riebenack, M. Railway statistics as applicable to earnings of passenger trains. Q. P. 1893, Dec.
- Sargeaunt, R. A. Administration report on the railways in India 1892—93. London, 1894.
- Sixty years of railway progress. T. B. o. T. J. 1893, June.
- Taussig. Recent discussions on railroads management in Prussia. J. o. E. 1894, Oct.
- The Baltic canal and its effect upon German trade. B. o. T. J. 1893, May.
- The electric telegraphs of the world. B. o. T. J. 1893, January.
- The North Sea and Baltic canal. B. o. T. J. 1894, May.
- The railways of Australia. B. o. T. J. 1894, № 98.
- The rise and progress of submarine telegraphy. B. o. T. J. 1893, July.
- Todd, Marion. Railways of Europe and America. Boston, 1893.
- White's. Reference book of railroad securities. New-York, 1894.
- Williams, H. The steam navy of England. Past. Present. Future. London, 1893.
- Carpentier, A. et G. Maury. Traité des chemins de fer. Bar-le-Duc, 1894.
- Carro, T. Moteurs et moyens de transport économiques, applicables à l'agriculture, au canal de Panama et à la défense du pays. Paris, 1894.
- Chemins de fer; postes; télégraphes; marine. Compte-rendu des opérations pendant l'année 1892. Bruxelles, 1893.
- Coup d'œil sur le développement du trafic postal de la Tasmanie. L'Union postale V. № 5, 1893.
- Debauve, A. Les travaux publics et les ingénieurs des ponts et chaussées depuis le XVII^e siècle. Paris, 1893.
- Delorme, E. Le budget et les chemins de fer. R. p. et p. 1894, № 1—6.
- Developpement du service des postes suisses depuis 1872 jusqu'à 1892. L'Union postale № 1, 1893.
- Dex, L. et Maur. Dibos. Voyages aériens au long cours. Les aérostats et la traversée de l'Afrique australe. R. m. et c. Août, 1894.
- Fondation et développement de l'Union postale universelle. L'Union postale № 10—11, 1894.
- Franchise de port et contrebande postale au Pérou. L'U. p. № 11, 12, 1893.
- Gallois, E. La poste et le moyens de communication des peuples à travers les siècles. Messageries, chemins de fer, télégraphes, téléphones. Paris, 1894.
- (I. До изобрѣтенія желѣзныхъ дорогъ: 1) Средства сообщенія у древнихъ народовъ. 2) Сообщенія въ древней Галліи. 3) Почты въ средніе вѣка и т. п. II. Со времени изобрѣтенія желѣзныхъ дорогъ: 1) Начало желѣзныхъ дорогъ. 2) Почты въ Европѣ, Азій, Америкѣ, Австраліи. 3) Почтовая марка и т. п. III. Телеграфы. IV. Телефоны).
- Gide, Ch. Les téléphones en France. R. p. et p. 1894, № 1—6.
- L'association postale égyptienne de secours mutuels. L'Union postale 1893, № 7—10.
- La bourse du travail de l'administration des postes de Luxembourg. L'U. p. № 1 à 3, 1893.
- La navigation intérieure de France, 1847—92. B. d. st. 1893, Octobre.
- La sécurité des employés et voyageurs sur les chemins de fer dans les Etats-Unis. B. d. l'O. 1894, p. 525.

- La situation des postes au Pérou. L'Union postale 1894, № 6.
- Le budget de voies et moyens de Belgique. B. d. st. 1894, Janv.
- Le canal de Suez. J. d. l. S. 1894, № 10.
- Le trafic postal en Europe. J. d. E. 1894, 15 Mai.
- Les colis postaux d'Angleterre. R. g. d'a. Septembre 1893.
- Les postes et les télégraphes de France en 1890 et 1891. B. d. st. 1893, Mai.
- Les postes suisses et l'assurance populaire. L'U. p. № 10 à 11, 1894.
- Les recettes des chemins de fer en France. B. d. st. et d. l. c. 1893, Juillet.
- Lévy, Raphaël-Georges. De la durée de la garantie d'intérêt accordée aux chemins de fer français. J. d. E. 1894, № 15.
- Mangin, A. La navigation aérienne. Paris, 1894.
- Marchal, E. L'annuaire des chemins de fer pour 1894. Paris, 1894.
- Meyrat, J. Dictionnaire national des communes de France et d'Algérie. Postes, télégraphes, téléphones et chemins de fer. Paris, E. Flammarion, 1893.
- Müllender, A. Projet de chemin de fer électrique souterrain à Bruxelles. Vervier, 1893.
- Organisation de la poste militaire dans la Bosnie-Herzégovine. L'Union postale 1893, № 7—10.
- Ratoin, E. Les chemins de fer de l'Etat en France et à l'étranger. J. d. E. 1894, 15 Févr.
- Recensement sur le service des postes de la République de Libéria. L'U. p. № 11, 12, 1893.
- Renseignements postaux sur l'Afrique méridionale. L'U. p. B. 1^{er} Janv. 1894.
- Renseignements sur le service des postes de Guatemala. L'U. p. 1893, № 7—10.
- Resultats généraux de l'exploitation des chemins de fer de la Grande-Bretagne et de l'Irlande. B. d. st. et d. l. c. 1894, Sept.
- St-Marc, H. (appendice). Etude sur la durée de la garantie d'intérêts promise par l'Etat aux compagnies des chemins de fer du Midi et de l'Orléans. R. d'é. p. 1894, № 6 et 7.
- Sibillot, P. Les travaux publics et les mines dans les traditions et les superstitions de tous les pays. Les routes, les ponts, les chemins de fer, les digues, les canaux, l'hydraulique, les ports, les phares, les mines et les mineurs. Tours, 1894.
- Statistique des chemins de fer français au 31 décembre 1891. Documents divers. Paris, 1893.
- Statistique de la navigation intérieure. Année 1892. Paris, 1893.
- Société nationale des chemins de fer vicinaux. VIII^{me} exercice social, année 1892. Rapport présenté par le conseil d'administration. Bruxelles, 1893.
- Travaux publics exécutés dans les cinq dernières années en France. B. d. l'O. 1894, p. 628.
- Théry, E. Histoire des grandes compagnies de chemins de fer français dans leurs rapports financiers avec l'Etat. Paris, 1894.
- Thomas, H. Traité de télégraphie électrique. Paris, 1894.
- Union postale universelle: Les résultats financiers du service postal en 1892. B. d. st. et d. l. c. 1894, Avril.
- Anweisung zur Vornahme statistischer Ermittlungen über den Post- und Telegraphenverkehr. Berlin, 1894.

- Ausdehnung und Wirksamkeit des telegraphischen Unfallmeldedienstes im Reichstelegraphengebiet. A. f. P. u. T. 1893, № 3—6.
- Batsch, Der Berlin-Ostseekanal. D. R. 1894, Juli.
- Beitrag zur Geschichte des Verkehrswesens in Posen vom Jahre 1000 bis zum Jahre 1893. A. f. P. u. T. 1893, № 12—17.
- Bestand der deutschen Fluss- Kanal- Haft- und Küstenschiffe 1877, 1882, 1887 und 1892. V. z. S. d. D. R. 1894, Heft 1.
- Bewältigung des Personenverkehrs auf der Weltausstellung in Chicago. A. f. P. u. T. 1893, № 8 und 9.
- Borght, van der. Das Verkehrswesen. Leipzig, 1894.
- Brefeld, L. Ueber Kleinbahnen, P. J. 1893, Heft 3.
- Clark, F. C. Der Stand der Eisenbahnfrage in Californien. J. f. N. u. S. 1894. Bd. VIII, p. 434.
- Cohn, G. Die Arbeitszeit der englischen Eisenbahnbediensteten. A. f. E. 1893. Heft 1.
- Das Chinesische Postwesen. A. f. P. u. T. 1893, № 12—17.
- Das Post- und Telegräphiewesen in Italien. A. f. P. u. T. 1894, № 2—5.
- Der Postpäckereiverkehr im Reichspostgebiet während der Weihnachtszeit 1892. A. f. P. u. T. 1893, № 3—6.
- Die Eisenbahnen der Erde 1888—1893. A. f. E. 1893 № 12 und 1894, Heft 3.
- Die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika. A. f. P. u. T. 1893, № 19—21.
- Die Eisenbahnen in Australien. A. f. E. 1894, Heft 4.
- Die Eisenbahnen in Frankreich. A. f. E. 1893, Heft 4.
- Die Entwicklung der Verkehrsverhältnisse in Berlin. A. f. P. u. T. 1893, № 12—17.
- Die Kleinbahnen und die Mittel ihrer Förderung. J. f. G. 1894, Heft 3.
- Die Oceantelephonie. A. f. P. u. T. 1893, № 19—21.
- Die Telegraphie im Jahre 1892. A. f. P. u. T. 1893, № 3—6.
- Der Verkehr Londons mit besonderer Berücksichtigung der Eisenbahnen. A. f. P. u. T. 1895, № 3—6.
- Die Post auf der Weltausstellung in Chicago. A. f. P. u. T. 1893, № 24.
- Eder, A. Die Eisenbahnpolitik Oesterreichs nach ihren finanziellen Ergebnissen. Wien, 1894.
- Eine Enquete über die Frage der Eisenbahnverstaatlichung in der Schweiz. S. B. f. W. u. S.
- Eisenbahnverstaatlichung in der Schweiz. S. B. f. W. u. S. 1894, № 12—16.
- Elektrische Strassenbahn mit unterirdischer Stromzuleitung. Z. f. K. 1894, Heft 10 und 11.
- Encyklopädie des gesamten Eisenbahnwesens in alphabetischer Anordnung. Herausg. von V. Röhl. Wien, 1894.
- Entwicklung des Tarifwesens bei der preussischen und der Reichspostverwaltung seit 1824. A. f. P. u. T. 1893, № 3—6.
- Erni, E. Der Nordostseekanal. D. N. Z. 1893, № 44—53.
- Erweiterung, Vervollständigung und bessere Ausrüstung des preussischen Staatseisenbahnnetzes im Jahre 1893. A. f. E. 1893, Heft 3.
- Fernsprechverkehr Dänemark-Schweden. A. f. P. u. T. 1894. № 18 und 19.

- Fischel, A. Die Tertiärbahnen, ein Mittel zur Hebung der Landwirtschaft und Industrie. Vortrag gehalten im wissenschaftlichen Klub am 17 April 1893. Wien, 1893.
- Fischer, P. D. Weltpostverein. H. d. S. Bd. VI, p. 671.
- Francke, L. Eisenbahnstatistik. H. d. S. Bd. III, p. 212.
- Friedberg, R. Die Wirkung der Staffeltarife für Getreide und Mehl im Gebiete der preussischen Staatsbahnen. J. f. N. u. S. 1893, Bd. V, p. 903.
- Geräuschlose Strassenpflaster. A. f. P. u. T. 1894, Heft 2.
- Geschäftsbericht des Internationalen Büreaus des Weltpostvereins für 1892. A. f. P. u. T. 1893, № 8 und 9.
- Goecke, Th. Verkehrsstrasse und Wohnstrasse. P. J. 1893, Juli.
- Graphische Darstellung der Beförderung einiger Frachtartikel in den Verkehrsbezirken und die Statistik der Güterbewegung auf deutschen Eisenbahnen für das Jahr 1892. Erfurt, 1894.
- Hauptversammlung des Internationalen permanenten Strassenbahvereins in Köln. Z. f. K. 1894, Heft 9.
- Heydecke. Die Bekämpfung der verheerenden Ueberschwemmungen, des Wassermangels und der Dürre. Braunschweig, 1894.
- Jung, J. Entwicklung des deutschen Post- und Telegraphenwesens in den letzten 25 Jahren. Gedenkblätter zum 25-jährigen Bestehen eines einheitlichen Post- und Telegraphen-Wesens in Deutschland. Leipzig, 1893.
- Kaerger, K. Die künstliche Bewässerung in den wärmeren Erdstrichen und ihre Anwendbarkeit in Deutsch-Ostafrika. Berlin, 1893.
- Kemann. Die argentinischen Eisenbahnen. A. f. E. 1893, Heft 5.
- Kemann, G. Südamerika und seine Eisenbahnen. A. f. E. 1895, Heft 1.
- Kemann. Schnellverkehr in Städten, mit besonderer Berücksichtigung von London und New-York. A. f. E. 1893, Heft 3.
- Kohlfürst, L. Die elektrischen Telegraphen und Signalmittel, sowie die Sicherungs-, Kontroll- und Beleuchtungseinrichtungen für Eisenbahnen, auf der Frankfurter internationalen elektrotechnischen Ausstellung 1891. Stuttgart, 1893.
- Konta, J. Eisenbahnjahrbuch der oesterreichisch-ungarischen Monarchie. Jahrgang XXII. Wien, 1893.
- Kurs, V. Tabellarische Nachrichten über die flössbaren und die schiffbaren Wasserstrassen des Deutschen Reiches. Berlin, 1894.
- Leitzmann. Ueber die Konstruktion der Fahrpläne. A. f. E. 1893, Heft 3.
- Lerche, J. Die Eisenbahn der Zukunft oder der Verkehr ohne Schranken. Zittau, 1894.
- Leyen, A. v. d. Die Finanz- und Verkehrspolitik der nordamerikanischen Eisenbahnen. Berlin, 1894.
- Menz, R. 40 Millionen ersparte Steuern oder die Reform der Organisation der preussischen Staatseisenbahnverwaltung. Berlin, 1894.
- Mittheilungen des Vereins für Förderung des Lokal- und Strassenbahnwesens. Wien, 1893.
- Neuberechnete Tafeln zur Dienstunfähigkeits und Sterbensstatistik des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen. V. f. d. V. 1894, № 1 u. 2.
- Neuere Litteratur über Eisenbahnwesen, insbesondere die Eisenbahntarife. J. f. G. V. u. V. i. D. R. 1893, Heft 2.

- Oelwein, A. Die Regulierung des Rheins zwischen Vorarlberg und der Schweiz und die Entwässerung des Tieflandes. M. d. G. G. i. W. 1893.
- Pfeffer. Handbuch des Verkehrswesens in Deutschland. 2 Teile. Leipzig, 1894.
- Preussisch-deutsches Postwesen. D. N. Z. 1893—94, № 14—24.
- Rettungsbootdienst in China. A. f. P. u. T. 1893, № 12—17.
- Sartori, A. Der Nordseekanal und die Deutschen Seehäfen. Berlin, 1894.
- Schanz, G. Studien über die bayerischen Wasserstrassen. Bamberg, 1894.
- Schranka, E. Datenzeiger der Weltpostgeschichte. Leipzig, 1893.
- Schweizerische Eisenbahnstatistik für die Jahre 1891 und 1892. Herausgegeben vom schweizerischen Post- und Eisenbahndepartement. Bern 1893—94. (Содержание: Развитие и настоящее положение швейцарской железнодорожной сѣти.—Статистическія данныя о швейцарскихъ желѣзныхъ дорогахъ и подвижномъ ихъ составѣ за 1891 годъ. — Статистика конныхъ и проволочныхъ швейцарскихъ желѣзныхъ дорогъ за 1891 годъ.—Соединительныя вѣтви между швейцарскими желѣзными дорогами и промышленными предпріятіями).
- Seydel. Die Sonntagsruhe im Güterverkehre der preussischen Staatseisenbahnen, A. f. E. 1894, Heft 2.
- Sonnenschein. Zur Nebenbahnfrage in Oesterreich 1893, Heft 5.
- Statistik der deutschen Reichs-, Post- und Telegraphenverwaltung für die Kalenderjahre 1892 und 1893. Berlin, 1893, 1894.
- Statistik der im Betriebe befindlichen Eisenbahnen Deutschlands nach den Angaben der Eisenbahnverwaltungen bearbeitet im Reichseisenbahnamt. Betriebsjahr 1893—94. Berlin, 1894.
- Statistik der Güterbewegung auf deutschen Eisenbahnen, nach Verkehrsbezirken geordnet. Herausgegeben im kgl. preussischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten. Berlin, 1893, 1894.
- Statistik des österreichischen Post- und Telegraphenwesens im Jahre 1891. Mit einer statistischen Uebersicht über die Post und den Telegraphen in Europa: N. ü. J. H. u. V. 1893, Heft 1—3.
- Statistik des Verkehrs in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern für die Jahre 1881—1891. Landstrassen, Wasserstrassen, Flussschifffahrt. Bearbeitet von dem Bureau d. k. k. statistischen Centralkommission. Wien, 1893.
- Statistik des Verkehrs in Cisleitanien vornehmlich für die Jahre 1881 bis 1891: Seeschifffahrt und Seehandel, Eisenbahnen, Posten, Telegraphen und Telephone, etc. Wien, 1894.
- Statistik über die Dauer der Schienen. Erhebungsjahre 1879—1890. Wiesbaden, 1894.
- Statistischer Bericht über den Betrieb der kgl. bayerischen Verkehrsanstalten in der Jahren 1892 und 1893 nebst Nachrichten über den Eisenbahnbau. München, 1893, 1894.
- Statistische Nachrichten über die Eisenbahnen der österreichisch-ungarischen Monarchie für das Betriebsjahr 1889. Bearbeitet vom statistischen Departement im k. k. Handelsministerium in Wien und vom königl. ungarischen Landesbureau in Budapest. Wien, 1893.
- Statistische Nachrichten über die Eisenbahnen des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen für 1892. Berlin, 1894.

- Statistische Nachweisungen betr. die in den Jahren 1886 bis einschliesslich 1889 vollendeten und abgerechneten preussischen Staatsbauten aus dem Gebiete des Hochbaues. Berlin, 1894.
- Statistische Uebersicht über die Ausdehnung der Eisenbahnanlagen. J. f. N. u. S. 1893, Bd. VI, p. 272.
- Statistischer Bericht über den Betrieb der unter königlich sächsischer Staatsverwaltung stehender Staats- und Privateisenbahnen mit Nachrichten über Eisenbahnneubau im Jahre 1893. Dresden, 1894.
- Stritzel, H. Ueber Strassenreinigung der Städte. Vorlage eines neuen Projektes über die Durchführung der Strassensäuberung in eigener Regie der Kommune Wien. (Содержание: Описание очистки улицъ въ Берлинѣ, Брюсселѣ, Лондонѣ, Парижѣ и Вѣнѣ, и докладъ объ очисткѣ улицъ въ большихъ городахъ въ гигиеническомъ и санитарномъ отношеніяхъ). Wien, 1893.
- Töchterhort, Stiftung für verwaiste Töchter deutscher Reichs- Post- und Telegraphenbeamten. L'Union postale № 2, B. 1894.
- Ueber das Zonensystem im Königreich Ungarn. C.-s. B. 1893, Heft 10—12.
- Ueber die Entwicklung des Kleinbahnwesens in Preussen. Zeitschrift für Kleinbahnen. 1894, Heft 1.
- Ueber die Kosten des Betriebes von Telegraphenleitungen mittels verschiedener Stromquellen. A. f. P. u. T. 1893, № 12—17.
- Uebersichtliche Zusammenstellung der wichtigsten Angaben der deutschen Eisenbahnstatistik, nebst Bemerkungen und graphischen Darstellungen, bearbeitet im Reichseisenbahnamt. Berlin, 1894.
- Ulrich, F. Staffeltarife und Wasserstrassen. Berlin, 1894.
- Unruh, v. C. M. Die Kleinbahnen. Ihre Entwicklung, Aufgabe, Organisation, Finanzierung und Tarifbildung. Unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in den oestlichen Provinzen. Bromberg, 1893.
- Verkehr auf den deutschen Wasserstrassen in den Jahren 1872—1892. V. z. S. d. D. R. 1894, Heft 1.
- Verkehrsanstalten Oesterreich-Ungarn's «Kompass». Wien, 1893.
- Verkehrsstatistik des Eisenbahndirektionsbezirks Köln für das Jahr 1892—93. Köln, 1893.
- Verwaltungsbericht der kgl. württembergischen Verkehrsanstalten für das Jahr 1891—92. Stuttgart, 1893.
- Weber. Der Schnellzugverkehr zwischen Berlin und dem Rhein über die preussisch-braunschweigische Route. A. f. E. 1893, Heft 4.
- Weithase, H. Geschichte des Weltpostvereins. Strassburg, 1893.
- Wehrmann, O. Die bayerischen Staatseisenbahnen. Eine gedrängte Skizze der gegenwärtigen Verhältnisse derselben. München, 1893.
- Weichs-Glon, F. zu. Das finanzielle und soziale Wesen der modernen Verkehrsmittel. Tübingen, 1894.
- Weissenbach, P. Rückkauf oder Expropriation? Ein Beitrag zur Verstaatlichung der schweizerischen Eisenbahnen. Basel, 1894.
- Wilczek, Graf Ed. Gedanken über die Sicherheit und Oekonomie des Eisenbahnbetriebes. Wien, 1893.
- Zezula, F. Statistik der schmalspurigen Eisenbahnen für 1891. Berlin, 1894.
- Banti, A. La telegrafia in Italia ed il bilancio 1893—94 del Ministero delle poste e telegrafi. Milano, 1893.

- Catelani, A. Vita ferroviaria. Roma, 1894.
- Cereseto, G. Le strade vicinali. Torino, 1894.
- Cresto, G. La nostra legislazione sui francobolli, con cenni storici dal 1818 ai nostri giorni. Milano, 1894.
- Nutti. Su talune questioni trattate nella 4^a sessione del congresso internazionale ferroviario di Piëtroburgo: relazione al consiglio d'amministrazione. Roma, 1893.
- Poanti, A. La telegrafia in Italia ed il bilancio 1893—94 del Ministero delle poste e dei telegrafi. Roma, 1894.
- Relazione statistica intorno ai servizi postale e telegrafico per l'esercizio 1892—1893 ed al servizio della casse postali di risparmio per l'anno 1892. Roma, 1894.
- El problema de los ferrocarriles. El Economista, 1894, № 418—427.
- Estatística geral des correios, telegraphos e pharoes, anno de 1889. Lisboa, 1893.
- Ferrocarril Central. Catalán ó de Igualada a Martorell. El Economista, 1894, № 441—444.
- Los ferro-carriles espoñoles. El Economista, 1894, № 434, 435.
- Asser, L. Неблагоприятныя условія поступленій на нидерландскихъ желѣзныхъ дорогахъ въ послѣдніе годы и обвиненія общественнаго мнѣнія въ состоявшемся слитіи желѣзнодорожныхъ обществъ въ 1890 году (на голландскомъ языкѣ) «de Economist» 1893, Juli—November.
- Gille-Heringa, S. Почтовые порядки въ Великобританіи (на голландскомъ языкѣ) «de Economist» 1893, Juli—November.
- Jacobson, J. De telefonie van privaatrechtelijk standpunt bezien. Amsterdam, 1893.
- Allmänna arbeten. (Статистика общественныхъ сооружений и путей сообщенія за 1892 годъ). Stockholm, 1894.
- De offentlige Jernbaner. (Желѣзнодорожная статистика Норвегіи въ 1891—92 гг.) Kristiania, 1893. Norges officielle Statistik № 187.
- Den Norske Statstelegrafs Statistik for 1892 and 1893. Norges officielle Statistik № 200. Kristiania, 1893, 1894.
- Kongerigets Handels-Flaade og Skibsfart i Aaret 1893. Kjøbenhavn, 1894. (Торговый флотъ и судоходство въ Даніи въ 1893 году.)
- Statens jernvågstrafik. Bidrag till Sveriges officiella statistik. Stockholm, 1894. (Статистика правительственныхъ желѣзныхъ дорогъ въ Швеціи за 1892 г.)
- Tabeller vedkommende Norges Postvaesen for Aaret 1892 and 1893. Kristiania, 1893, 1894. Norges officielle Statistik.
- Magyar korona országainak 1892 ik évi árúforgalma. Budapest, 1893. (Товарное движеніе странъ венгерской короны въ 1892 году).

XVIII. Банковое и кредитное дѣло. Поземельный кредитъ. Акціонерныя общества. Обращеніе цѣнностей.

- Attfield, J. B. English and foreign banks. A Comparison. London, 1893.
- Conant, Ch. A. Fluctuations on the secured circulation of the national banks Q. P. 1893, December.
- Holmes, G. K. The concentration of wealth. P. S. 1893, December.

- Joint stock companies in British India. B. o. T. J. 1893, January.
- Jordan, W. and F. G. Browne. Handy book on the formation, managements and winding-up of joint stock companies. London, 1893.
- Machay, T. People's banks. N. R. 1894, January.
- Mercantile credits in foreign ports. B. o. T. J. 1894, January.
- Noyes, A. D. Stock exchange Clearing Houses. P. S. 1893, June.
- The banks and the panic of 1893. P. R. 1894, March.
- Oberholtzer, S. L. School savings banks. A. o. t. A. A. 1894, May.
- Ripley, A. L. Currency and State Banks. J. R. 1894, November.
- Savings banks, 1892. Return from each savings bank in England and Wales, Scotland and Ireland. London, 1893.
- Sherwood, S. The nature and mechanism of credit. Q. J. o. E. 1894, January.
- Schraut, M. Currency and international banking. London, 1894.
- Skinner, T. The London banks, and kindred companies and firms. London, 1893.
- The Banking question in the United States. Philadelphia, 1893.
- Vogel, J. The bank panic in Australia. T. F. R. 1893, June.
- Walker, B. E. Banking in Canada. T. E. J. 1894, June.
- Walker, J. H. Money, trade and banking. Boston, 1894.
- Washburn Smalley, G. Checks on democracy in America. N. C. 1894, June.
- White, Harter, Hepburn, etc. The banking question in the United States. Philadelphia, 1893.
- Wolff, H. W. Co-operative credit. E. R. 1894, July.
- People's banks, a record of social and economic success. London, 1893.
- People's banks of England. E. R. 1893, October.
- Village banks; or, agricultural credit societies for small occupiers, village tradesmen etc. London, 1894.
- Annuaire-Chaix. Les principales sociétés par action pour 1893. Paris, 1894.
- Arnauld, L. Guide des caisses d'épargne et de leurs déposants. Paris, 1894.
- Manuel des déposants aux caisses d'épargne et à la caisse nationale des retraites pour la vieillesse. Paris, 1894.
- Bresque, E. Projet de crédit agricole démocratique. Montauban, 1893.
- Chorat, J. Les monts-de-piété et le trafic de reconnaissances. R. s. B. d. I. S. d'é. s. 1894, Juin.
- Compte-rendu des opérations et de la situation de la caisse générale d'épargne et de retraite instituée par la loi du 16 mars 1865 sous la garantie de l'Etat. Année 1892. Bruxelles, 1893.
- Congrès des banques populaires. R. d'é. p. 1894, Juin, N° 6.
- Crédit agricole en Roumanie. Textes traduits par L. Durand. Angers, Germain et Grassin, 1893.
- Crédit agricole en Belgique. R. s. et p. B. 1894, N° 4.
- Durand, L. Un devoir social. Les caisses Raiffeisen et le crédit agricole. R. s. I. B. d. I. S. d'é. s. 1893, N°N° 59—66.
- Duval, E. Les opérations du Mont-de-piété de Paris à différentes époques, depuis sa création (1777). J. d. I. S. st. d. P. 1894, N° 10.
- des Essars, M. Le crédit agricole et populaire et les banques en Ecosse. R. s. I. B. d. I. S. d'é. s. 1893, N°N° 59—66.
- Etude comparative du mandat de poste français et du mandat de poste en Suisse, en Belgique, en Allemagne et en Autriche. L'U. p. 1894, N° 10—11.

- François, G. Les banques aux Etats-Unis. J. d. E. 1894, N° 15.
- François. Le crédit agricole. R. d'é. p. 1894, N° 12.
- Juglar, C. La crise du crédit de l'Etat et des banques aux Etats-Unis. Paris, 1893.
- La crise des banques australiennes. B. d. st. et d. l. c. 1893, Juillet.
- La statistique des fonds et titres étrangers circulant en France. J. d. l. S. d. st. d. P. XXXIV^e an. 1893, N° 6, Juin.
- La statistique des rentes françaises. J. d. l. S. d. st. d. P. XXXIV^e an. 1893, N° 6, Juin.
- La caisse d'épargne postale Autrichienne en 1893. L'U. p. 1894, N° 10-11.
- La caisse d'épargne postale belge en 1892. L'U. p. XVIII^e vol., N° 1 à 3, B. 1^{er} j. à 1^{er} m. 1893.
- La caisse générale d'épargne depuis 1865 en Belgique. B. d. st. et d. l. c. XVIII^e année, 1894, Juillet.
- La caisse d'épargne privées. B. d. st. et d. l. c. 1893, Juillet.
- Les caisses d'épargne scolaires de France. B. d. st. et d. l. c. 1893, Novembre.
- La caisse nationale d'épargne en 1892 et 1893. B. d. st. et d. l. c. 1894, N° 2, Novembre.
- La caisse d'épargne postale des Pays-Bas en 1891. L'U. p. V. XVIII, N° 5 et 6, B. 1^{er} mai et 1^{er} juin 1893.
- La caisse d'épargne postale de Tunisie (1884-1893). B. d. st. et d. l. c. 1894, Décembre.
- Le contrôle des instituts d'émission en Italie. B. d. st. et d. l. c. 1894, Janvier.
- Le cours des consolidés depuis cent ans, avec diagramme en Angleterre. B. d. st. et d. l. c. 1894, Mai.
- Le régime des caisses d'épargne en Angleterre. B. d. st. 1893, Juin.
- Le taux de l'escompte en Europe. Situation des principales banques d'émission à la fin du 4^e trimestre de 1893. B. d. st. 1894, Janvier.
- Le taux de l'escompte en Europe. B. d. st. 1893, J.
- Les caisses d'épargne de France au 31 décembre 1893. B. d. st. 1894, Janvier.
- Les caisses d'épargne privées en France en 1892. B. d. st. 1893, Décembre.
- Les caisses d'épargne postales de la Nouvelles-Galles du Sud. L'U. p. B. 1^{er} janvier 1894.
- Les caisses d'épargne postales en Europe et Canada. B. d. st. 1893, Décembre.
- Les caisses d'épargne en Autriche-Hongrie. B. d. S. 1894, Juillet.
- Les caisses d'épargne depuis 1820 dans les Etats-Unis. Le commerce extérieur depuis 1845 dans les Etats-Unis. B. d. S. 1894, Juillet.
- Les caisses d'épargne postales en Europe et Canada. B. d. st. et d. l. c. 1894, Décembre.
- Les opérations de la Chambre de compensation des banquiers de Paris depuis 1872. B. d. st. 1893, Avril.
- Les opérations du Clearing-House de Londres depuis 1868. B. d. st. 1893, J.
- Lévy, Raphaël-Georges. Les marchés financiers français et étrangers. R. p. et p. 1894, N° 1-6.
- Lyon, C. et G. Teissier. Les opérations de bourse et l'impôt du timbre. Paris, 1894.
- de Malarce, M. Crédit populaire industriel ou agricole. J. d. E. 1894, Janvier.

- Meerens, L. La caisse générale d'épargne et de retraite sous la garantie de l'Etat belge et les habitations ouvrières. «Revue sociale et politique publiée par la Société d'études sociales et politiques». Bruxelles, 1893, N° 1.
- Mongin, Marc. De la réforme des caisses d'épargne. R. d'é. p. 1894, N° 2.
- Neymarck, A. La statistique des actions et des actionnaires de la Banque de France au 31 décembre 1892. J. d. l. S. 1893, N° 4.
- Piton, C. Les lombards en France et à Paris. Tome II. Paris, H. Champion, 1893.
- Rostand, E. Les caisses d'épargne et le projet de loi organique devant le Parlement français. R. p. et p. 1894, N° 1 à 6.
- Le crédit populaire par le socialisme et par l'association libre, I et II. R. s. l. B. 1893, N° 59—66.
- Situation des principales banques d'émission à la fin du 4^{me} trimestre de 1892 dans les Pays divers. B. d. st. 1893, J.
- Situations hebdomadaires des principaux comptes de la Banque de France en 1892. B. de st. et de l. c. XVII^{ème} an. 1893. J.
- Sixième congrès du crédit populaire en France. B. d. l'O. 1894, pp. 240, 296.
- Statistique des sociétés de crédit, valeurs d'assurances, sociétés houillères du Nord et du Pas-de-Calais. J. d. l. S. 1893, N° 6.
- Statistique des valeurs mobilières depuis le commencement du siècle. J. d. l. S. 1893, N° 6.
- Touillon, M. G. Le crédit agricole. Paris, 1893.
- Vilfredo Pareto. L'intervention de l'Etat dans les banques d'émission en Italie. J. d. E. 1893, Avril.
- Adler, K. Warrants (Lagerscheine) und Lagerhäuser. H. d. S. Bd. VI, p. 604.
- Bähr, O. Das Börsenspiel nach den Protokollen der Börsenkommission. Leipzig, 1894.
- Bericht der Börsenquotenkommission. Berlin, 1894.
- Borght, R. van der. Die neueste Entwicklung der Gründungsthätigkeit in Deutschland. J. f. N. u. S. 1894. Bd. VIII, pag. 446.
- Brandt, F. Das Lotteriewesen unserer Zeit. Eine humanistische Studie. Hamburg, 1893.
- Caro, L. Der Wucher. Eine sozialpolitische Studie. Leipzig, 1893.
- Christians, W. Die deutschen Emissionshäuser und ihre Emissionen in den Jahren 1886 bis 1891. Berlin, 1893.
- Cohn, G. Die Börsenreform im Deutschen Reich. D. R. 1894. Jan.
- Conrad, J. Landwirtschaftliches Kreditwesen. H. d. S. Bd. IV, p. 954.
- Denkschrift der Aeltesten der Kaufmannschaft zu Magdeburg betreffend die Ergebnisse der deutschen Börsenenquête. Magdeburg, 1894.
- Die Schwankungen des Diskonts, des Notenkurses und des Silberpreises im Jahre 1893 und der Vorjahre. J. f. N. u. S. 1894. Bd. VII, p. 132.
- Die Sparkasseneinlagen in einigen europäischen Staaten. J. f. N. u. S. 1894. Bd. VII, p. 122.
- Der öffentliche Kredit. Seine Einwirkung auf die Verschärfung der sozialen Gegensätze. Berlin, 1893.
- Ehrenberger. Oesterreichs Sparkassen im Jahre 1892. S. M. 1894. Heft 8 und 9.
- Ferraris, Carlo, J. Die Banken in Italien. H. d. S. Bd. II, p. 130.

- Glanert, O. Depositenbildung in England und in Deutschland. J. f. N. u. S. 1894. Bd. VII, p. 801.
- Graffenried, C. W. Die Schweizerische Staatsbank. Bern, 1894.
- Hecht, F. Bodenkreditinstitute. H. d. S. Bd. II, p. 653.
- Hypothekenaktienbanken. H. d. S. Bd. IV, p. 508.
- Landeskreditkassen. H. d. S. Bd. IV, p. 919.
- Heiligenstadt, C. Beiträge zur Lehre von den auswärtigen Wechselkursen. J. f. N. u. S. 1893. Bd. VI, p. 343.
- Die Gesellschaften mit beschränkter Haftung im Jahre 1893. J. f. N. u. S. 1894. Bd. VII, p. 97.
- Heyden, W. Die Hamburger Sparkasse von 1827. Mit Namenverzeichnissen, sowie statistischen und graphischen Tafeln. Hamburg, 1893.
- Kanitz, Die Bedeutung des Giroverkehrs. Wien, 1894.
- Koch, R. Abrechnungsstellen. H. d. S. Bd. I, p. 7.
- Giroverkehr. H. d. S. Bd. IV, p. 64.
- Kohler, J. Das Börsenspiel. Berlin, 1894.
- Lexis, W. Statistik des deutschen Bankwesens seit 1847. H. d. S. Bd. II, p. 84.
- Zur Statistik des englischen Bankwesens. H. d. S. Bd. II, p. 63.
- Meyer, M. Der internationale Geldmarkt (1889—1891). Eine wirtschafts- und finanzstatistische Studie. Minden, 1893.
- Meyer, R. Die Baisse. M. f. c. S. G. 1894. Heft 1.
- Muttermilch, L. Crédit foncier de France und seine Bedeutung für den landwirtschaftlichen Grundkredit in Frankreich. Leipzig, 1893.
- Neumann-Hofer, Ad. Depositengeschäfte und Depositenbanken. Theorie des Depositenbankwesens. Leipzig, 1894.
- Philippovich v. Philippsberg, E. Die Banken in den Vereinigten Staaten von Amerika. H. d. S. Bd. II, p. 164.
- Die Banken in Belgien. H. d. S. Bd. II, p. 123.
- Die Banken in Frankreich. H. d. S. Bd. II, p. 116.
- Rauchberg. Clearing-House. H. d. S. Bd. II, p. 838.
- Rodbertus-Jagetzon. Zur Erklärung und Abhilfe der heutigen Kreditnot des Grundbesitzes. Berlin, 1893.
- Scharling, W. Die Banken in den Skandinavischen Staaten. H. d. S. Bd. II, p. 146.
- Staatsbank oder Privatbank. S. B. f. W. u. S. 1894, № 22.
- Statistik der Banken in den im Reichsrath vertretenen Königreichen und Ländern für die Jahre 1890 und 1891. Wien, 1894.
- Statistik der Sparkassen in den im Reichsrath vertretenen Königreichen und Ländern für das Jahr 1890. «Oesterreichische Statistik. Bd. XXXV. Heft 2—4». Wien, 1893.
- Statistik der Spärkassen in Cisleithanien für das Jahr 1891. Wien, 1894.
- Staudinger, J. Die Reiffeisenvereine, ihr Wesen, ihre Stärke, ihre Sicherheit, ihr allseitiger Nutzen und ihre Gründung im bayerischen Landesverbande. Passau, 1893.
- Stenographische Berichte über die Sachverständigenvernehmungen der Börsen-enquetekommission. Berlin, 1894.
- Verwaltungsbericht der Reichsbank für die Jahre 1892 und 1893. Berlin, 1893 und 1894.

- Volkman, H. Der zinsfreie und der zinspflichtige Realkredit für Stadt und Land oder sichere Hilfe der Landwirtschaft und dem Hausbesitz. Königsberg, 1894.
- Wiesenthal, F. Zinstaxen und Strafgesetze gegen den Zinswucher. O.-u. R. 1893. Heft 1.
- Wirminghaus. Hypothekenschulden (Statistik). H. d. S. Bd. IV, p. 512.
- Zakrzewsky, C. Die Organisation des landwirtschaftlichen Kreditwesens. Berlin, 1894.
- Zur Statistik der Sparkassen im Königr. Sachsen. Dresden, 1894.
- Alessio, G. Il sistema bancario Nord-Americano. G. d. E. 1893, Agosto.
- Annali del credito e della provvidenza, anni 1893. Atti della Commissione consultiva sulle istituzioni di previdenza e sul lavoro, sessione del 1893. Roma, 1893.
- Atti della Commissione consultativa per il credito agrario. Sessione 1893. Roma, 1894.
- Banca del patrimonio siciliano in Messina: statuto sociale. Messina, 1893.
- Benini, R. Calcolo delle perdite subite dall'Italia in cinque anni di crisi: Nota di statistica. G. d. E. 1893, Giugno.
- Bruni, E. L'imposta sui redditi di ricchezza mobile. Milano, 1893.
- Contreras, G. La riforma bancaria ed il banco di Sicilia. Trapani, 1893.
- Essars, P. des. La riforma bancaria. G. d. E. 1894, Novembre.
- Fabbri, G. Storia della banca nazionale. Teramo, 1893.
- Genzardi, E. Usura ed usurai: mali e rimedi. Palermo, 1894.
- Le banche popolari in Europa. R. d. b. p. e d. i. s. 1893, Giugno.
- Le società, cooperative di credito e banche popolari, le società ordinarie di credito, le società ed istituti di credito agrario e gli istituti di credito fondiario nell'anno 1890. Roma, 1893.
- Maro, J. I monti di pietà al Congresso nazionale di Firenze. R. d. b. p. e d. i. s. 1893, Giugno.
- Montemartini, G. La definizione economico-sociale del risparmio. G. d. E. Settembre, 1893.
- Peano, B. La riforma dei monti di pietà. R. d. b. p. e d. i. s. 1893. № 10—11.
- Rivista del credito popolare. Giornale degli Economisti 1893, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.
- Sitta, P. I monti di pietà in Italia. R. d. b. p. e d. i. s. 1893, № 8—9.
- Usigli, C. Il presente e l'avvenire della banca d'Italia. Roma, 1894.
- Valenti, G. Il riordinamento delle Borse di commercio. G. d. E. 1894, Agosto.
- Crédito agrícola. El Economista, 1894, № 441—444.
- El banco de España en 1891 y 1894. El Economista, 1894, № 418—427.
- El banco hipotecario en 1893. El Economista, 1894, № 418—427.
- El capital de Banco de España. El Economista, 1894, № 393—409.
- El crédito de España y el crédito de Europa. El Economista, 1894, № 434, 435.
- El crédito agrícola. El Economista, 1894, № 436—440.
- El crédito territorial en España. El Economista, 1894, № 393—409.
- La Plata y el banco de España. El Economista, 1894, № 441—444.

- La suscripción de obligaciones y el empréstito. *El Economista*, 1894, № 436—440.
- Las rentas publicas. *El Economista*, 1894, № 441—444.
- Los bancos y las bolsas en el primer semestre de 1894. *El Economista*, 1894, № 418—427.
- Los positos y los bancos agricolas. *El Economista*, 1894, № 428 y 429.
- Los valores españoles. *El Economista*, 1894, № 436—440.
- Estatística bancaria (1858 a 1892). Lisboa, 1894. Annaes de estatística. Publicação do Ministerio das obras publicas, commercio e industria.
- Boishevain, G. Положение денежнаго рынка въ 1892 году (на голландскомъ языкѣ). *Economist*, XLII jaargang, Februari en Maart.
- Французскія сберегательныя кассы (на голландскомъ языкѣ). *De Economist*, 1893, April.
- Нидерландскій почтово-сберегательный банкъ (на голландскомъ языкѣ). *De Economist*, 1893, Mei.
- Nederlandsche Bank 1892—93. Verslag van den President en verslag van de commissarissen. Amsterdam, 1893.
- Nierop, A. van und Baak, E. De Nederlandsche naamlooze vennootschappen. Jahrg. 1892. Zwolle, 1893 (Нидерландскія акціонерныя общества).
- Norges Sparebanker i Aaret 1893. Norges officielle Statistik, № 193.
- Sparbankerna i Sverige år 1892. Statistisk Tidskrift. 1894, № 1, 2.
- Verbeek, R. Het ontwerp eener mijnwet voor Nederlandsch-Indië. Leiden, 1893.
- Verslag aan de koningen-weduwe, regentes van het koninkrijk, betrekkelijk den dienst der Rijkspostspaarbank in Nederland 1893. 's Gravenhage, 1894.

XIX. Страхование дѣло.

- Belton, F. B. An account of the fire assurance companies. London, 1893.
- Maude, F. N. Imperial assurance. N. R. 1894, January.
- Mayet, P. Agricultural insurance in organic connection with savings banks, land credit and other commutation of debts. London, 1893.
- Agricultural insurance. New-York, 1893.
- Newbatt, B. Some of the modern developments of the life assurance system. *J. of the Inst. of Ac.* 1893, October.
- The Insurance year book. 1893. London, 1893.
- The life assurance companies of the United Kingdom. «*Journal of the Institute of Actuaries*». 1894, January.
- The Workmen's insurance of the German Empire. London, 1893.
- Tyser, C. R. The law relating to losses under a policy of marine insurance. London, 1894.
- Walter Steeves. Sanitary insurance: a sheme. *The Nineteenth Century*. 1894, January.
- Angot des Rotours. Le prix de la vie. R. s. l. 1894, № 86.
- Assurances-accidents. Inspections des fabriques en Autriche. B. d. l'O. 1894, page 413.

- Assurance contre le chômage en Suisse. B. d. l'O. 1894, page 356.
- Assurance contre la grêle. M. d. a. 1894, № 311.
- Assurances contre la grêle: Résumé des opérations de l'exercice 1892. I. Opérations de 1892. II. Situation au 31 décembre 1892. M. d. a. 1893, № 299.
- Assurance contre la maladie en Norvège. B. d. l'O. 1894, page 356.
- Assurances ordinaires et assurances industrielles. M. d. a. 1894, № 296.
- Assurances sociales en Autriche-Hongrie. B. d. l'O. 1894, page 85.
- Bellom, Maur. De l'assurance contre les accidents du travail. R. s. 1894, № 10.
- Caisses d'assurances en Belgique. R. s. et p. 1894, № 4.
- Cyprès, J. L'assurances sur la vie et les caisses de retraites. Paris, 1894.
- Gigot, A. L'assurance libre contre les accidents du travail; ses résultats au comité des forges de France. R. s. l. B. 1893, № 59.
- L'assurance obligatoire allemande et l'assurance libre. R. s. l. 1894, № 77.
- Grunner, E. Mélanges statistiques relatifs aux assurances sociales en Allemagne et en Autriche. Bar-le-Duc, 1893.
- Habert, C. Assurance par l'Etat. Critiques du projet de loi Bougeois. Paris, 1894.
- Jannet, Cl. La question des assurances par l'Etat en Angleterre. R. s. l. B. 1893, № 57.
- Lamaze, J. de. L'assurance sur la vie. Paris, 1894.
- L'assurance des filatures de coton en Italie. M. d. a. R. m. 1894, № 313.
- L'assurance obligatoire contre la maladie en Autriche. R. s. et p. 1894, № 2, B.
- L'assurance sur la vie en Angleterre, 1887—1892. M. d. a. R. m. 15 Mai 1893, № 296.
- Le Moniteur des assurances. Tome XXV (1893). Tome XXVI (1894).
- Les compagnies d'assurances sur la vie, en France. B. d. s. 1894, Août.
- Les réassurances étrangères. M. d. a. R. m. 1894, № 313.
- Moulin, P. Du monopole des assurances sur la vie. M. d. a. R. m. 1894, № 311 et 312.
- Muller, M. Les assurances contre les accidents en Allemagne. J. d. E. 1894, 15 Août.
- Opérations réalisées par les compagnies d'assurance sur la vie de 1819 à 1893. M. d. a. 1894, № 309.
- Raffalovich, A. Statistique de l'assurance obligatoire en Allemagne. J. d. E. R. m. 1893, Mai.
- Résultats statistiques de l'assurance obligatoire contre la maladie en Autriche. Paris, 1893.
- Rostand, E. L'assurance contre le chômage involontaire. R. s. l. B. d. l. S. d'é. s. 1894, № 90 à 94.
- Sarda, P. L'assurance sur la vie, gratuite par la consommation. Paris, 1893.
- Sidrac, P. Les assurances maritimes à Paris, en 1892. M. d. a. R. m. 1893, № 9.
- Scott, H. L'assurance sur la vie en Angleterre, 1887—1893. Assurances ordinaires et assurances industrielles. M. d. a. 1894, № 309.
- Statistique des assurances contre les accidents du travail en Autriche-Hongrie. R. g. d'a. 1893, Octobre.

- Statistique générale des assurances ouvrières en Allemagne de 1885 à 1893, suivi d'un aperçu sur l'organisation intérieure de l'office impérial des assurances; par E. Gruner. Bar-le-Duc, 1894.
- Thomereau, A. Assurances agricoles. Le projet Viger. M. d. a. R. m. 1894. N° 311 et 312.
- La question des assurances agricoles au point de vue de la statistique. J. d. l. S. 1894, N° 9.
- Les assurances agricoles. Etat actuel de la question: 1) Définition de l'assurance. 2) Les risques agricoles. 3) Les sociétés d'assurances contre la grêle et contre la mortalité du bétail. 4) Projets d'assurances agricoles dus à l'initiative parlementaire. M. d. a. R. m. 1894, N° 306.
- Quelles sont les limites de l'intervention de l'Etat en matière d'assurances. M. d. a. R. m. 1894, N° 313 et 314.
- Warnier, L. Assurances contre les accidents: Résumé des opérations de l'exercice 1892: I. Opérations de 1892. II. Situation au 31 décembre 1892. III. Assurances diverses. IV. Renseignements spéciaux. M. d. a. R. m. 15 septembre 1893.
- Assurances contre l'incendie: I. Opérations des compagnies d'assurances contre l'incendie en 1892. II. Situation au 31 décembre 1892. Moniteur des assurances. Tome XXV, N° 299, 15 août 1893.
- Wentworth-Webster. Les assurances mutuelles du bétail et le cheptel parmi les fermiers et paysans du Sud-Ouest de la France et du Nord de l'Espagne. R. s. l. 1894, N° 86 à 89.
- Amerikanische Lebensversicherungsgesellschaften. Masius'Rundschau. 1894, H. 1.
- Aschrott. Nachtrag zu dem Aufsatz: Das Projekt einer allgemeinen obligatorischen Alters- und Krankenversicherung in England. J. f. N. u. S. 1894, Bd. VII, p. 119.
- Assekuranzjahrbuch. Herausgegeben von A. Ehrenzweig. Jahrg. XIV und XV. Wien, 1893, 1894.
- Aus dem Bericht des eidgenössischen Versicherungsamtes. M. R. 1894, Heft 8.
- Bericht des eidgen. Versicherungsamts über die privaten Versicherungsunternehmungen in der Schweiz im Jahre 1891. Veröffentlicht auf Beschluss des schweizerischen Bundesrates vom 5 Mai 1893. Bern, 1893.
- Boediker, Ch. Reichs-Versicherungsamt. H. d. S. Bd. V, p. 407.
- Boysen, L. Die socialpolitische Versicherungsgesetzgebung in ihrer Anwendung auf die an der Seeschifffahrt Beteiligten. J. d. N. u. S. 1893, Bd. V, p. 868.
- Bücher. Die Arbeiterversicherung in der Schweiz. H. d. S. Bd. I, p. 551.
- Debschitz, P. v. Die Gebrechen des deutschen Hagel- und Feuerversicherungswesens. Ein Beitrag zur Abhilfe unter Berücksichtigung der Provinzial-Feuerversicherungs-Sozialitäten. Raudten, 1893.
- Die Arbeiterversicherung in Spanien und Rumanien. H. d. S. Bd. I, p. 586.
- Die Gebarung und die Ergebnisse der Krankheitsstatistik der nach dem Gesetze vom 30 März 1888 betreffend die Krankenversicherung der Arbeiter eingerichteten Krankenkassen im Jahre 1892. Wien, 1894.
- Die Gebarung und die Ergebnisse der Unfallstatistik der im Grunde des Gesetzes vom 28 Dezember 1887, betreffend die Unfallversicherung der Arbeiter und die errichteten Arbeiter-Unfallversicherungsanstalten im Jahre 1892. Wien, 1894.

- Die Hagelversicherung und der Bund der Landwirte. M. R. 1894, Heft 10.
- Die Lebensversicherung des weiblichen Geschlechts. M. R. 1894, Heft 3 und 4.
- Die Rechnungslegung der preussischen, gegenseitigen Feuerversicherungsgesellschaften. Masius'Rundschau. 1893, Heft 5.
- Die Rechnungslegung der in Preussen konzessionierten Lebensversicherungsgesellschaften. Masius'Rundschau. 1893, Heft 5.
- Die staatliche Unfallversicherung in Oesterreich und Deutschland. M. R. 1894, Heft 3 und 4.
- Die Staatsaufsicht über das Versicherungswesen in Baden. M. R. 1894, Heft 3 und 4.
- Die Verstaatlichung der Mobiliarversicherung in der Schweiz. M. R. 1894, Heft 11.
- Drechsler, A. Das Recht auf Arbeit und die Arbeiterversicherung. Eine Anregung zur allgemeinen Volksversicherung. Basel, 1894.
- Eine Krankenkassenenquête. M. f. c. S. 1893, Heft 4 und 5.
- Emminghaus, A. Glasversicherung (auch Spiegelglasversicherung). H. d. S. Bd. IV, p. 75.
- Hagelschädenversicherung. H. d. S. Bd. IV, p. 249.
- Hypothekenversicherung. H. d. S. Bd. IV, p. 517.
- Lebensversicherung. Bd. IV, p. 991.
- Ruckversicherung. H. d. S. Bd. V, p. 468.
- Feuerversicherung. H. d. S. Bd. III, p. 395.
- Viehversicherung. H. d. S. Bd. VI, p. 486.
- Englert, H. Unser Feuerversicherungswesen. Beitrag zur obligatorischen Feuerversicherung. Weipert, 1894.
- Ehrenberger, H. Zur Statistik der lokalen Versicherungsvereine gegen Feuerschäden in Oesterreich im Jahre 1891, S. M. 1893, Maiheft.
- Elster, L. Witwen- und Weisenversicherung. H. d. S. Bd. VI, p. 721.
- Faisst, R. Versicherung gegen unverschuldete Arbeitslosigkeit. Zur Orientierung und Besprechung speziell für evangelische Arbeitervereine. Leipzig, 1894.
- Feuerversicherungsgeschäft in England in den Jahren, 1888—1892. V. f. V. 1893. № 7.
- Frankenstein, K. Bibliographie des Arbeiterversicherungswesens im Deutschen Reiche. Z. f. S. u. W. 1894, H. 5 und 6.
- Gebhard, H. Die nach dem Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetze versicherten Personen. Berlin, 1894.
- Die Reform der Invaliditäts- und Altersversicherung. Mainz, 1893.
- Geschäftsbericht des Reichsversicherungsamtes für das Jahr 1893. A. d. D. R. 1894. № 7.
- Geschäftsstand des Rückversicherungsverbandes deutscher Lebensversicherungsgesellschaften Ende 1892. V. f. V. 1893. № 3 und 4.
- Hall, H. Die Versicherung gegen Stellenlosigkeit im Handelsgewerbe auf Grund der Enquete des Deutschen Verbandes kaufmännischer Vereine vom Herbst, 1892. München, 1894.
- Hampke, C. Ergebnisse der obligatorischen Unfallversicherung in Deutschland für die ersten fünf Jahre ihres Bestehens. J. f. N. und S. 1893. Bd. VI, p. 400.

- Harald., Die Arbeiterversicherung in Dänemark. A. f. s. G. u. S. 1894 H. 1 und 2.
- Hasbach. Die Arbeiterversicherung in Grossbritannien. H. d. S. Bd. I, p. 535.
- Honigmann. Die Arbeiterversicherung in Deutschland. H. d. S. Bd. I, p. 519.
- Huber, F. Der Unfallversicherungszwang und dessen geplante Ausdehnung auf Handel und Kleingewerbe. Stuttgart, 1894.
- Internationaler Transportversicherungsverband, XXI Generalversammlung, abgehalten zu Salzburg vom 11 bis 13 September 1893. V. f. V. 1893. № 10 und 11.
- Internationaler Transportversicherungsverband. Masius'Rundschau. 1894. Heft 10.
- Iosephi, G. Die allgemeine Existenzversicherung. Zürich, 1894.
- Israel, B. Die Geschäftsergebnisse der österreichungar. Lebensversicherungsgesellschaften und der ausländischen Lebensversicherungsgesellschaften in Oesterreich-Ungarn im Jahre, 1892. Jahrg XVII. Wien, 1893.
- Die Resultate der deutschen Versicherungsgesellschaften im Jahre 1892, Wien, 1893.
- Kaufmann, C. Handbuch der Unfallverletzungen mit Berücksichtigung der deutschen, oesterreichischen und schweizerischen Unfallpraxis für Aerzte, Versicherungsbeamte und Juristen. Stuttgart, 1893.
- Liesse, A. Die Altersversicherung für Arbeiter in Frankreich. J. f. N. u. S. Bd. VII, p. 252.
- Manndorff, R. v. Zifferbild einer allgemeinen obligatorischen Pensionsversicherung. M. f. c. S. 1893, Heft 2 und 3.
- Mataja, V. Die Arbeiterversicherung in Belgien. H. d. S. Bd. I, p. 565.
- Oefele, F. Handbuch der wichtigsten sozialen Versicherungsgesetze. Bamberg, 1893.
- Osten, M. van der. Die Arbeiterversicherung in Frankreich. H. d. S. Bd. I, p. 559.
- Prien. Transportversicherung. H. d. S. Bd. VI, p. 257.
- Rabbeno, U. Die Arbeiterversicherung in Italien. Z. f. N. S. 1893, Heft 1.
- Die Arbeiterversicherung in Italien. H. d. S. Bd. I, p. 569.
- Rasp, C. Die Versicherungsstatistik im KR. Bayern für das Jahr, 1892, J. d. k. b. s. B. 1894. Heft 2.
- Rosin, H. Das Recht der Arbeiterversicherung. Berlin, 1893.
- Schäffle. Die Arbeiterversicherung im allgemeinen. H. d. S. Bd. I, p. 499.
- Alters- und Invaliditätsversicherung. H. d. S. Bd. I, p. 204.
- Schenk, C. Die Invaliditäts- und Altersversicherung der Hausweber und Hauswirker nach der Bekanntmachung vom 1 März 1894. Altenburg, 1894.
- Schiff. Die österreichische Arbeiterunfallstatistik und die Sozialstatistik A. s. A. 1893 Bd. 1.
- Seybold, K. Das Gesamtversicherungsgesetz. Strassburg, 1894.
- Staatliche Beaufsichtigung der Lebensversicherung in Frankreich. Masius'Rundschau. 1895. Heft 1.
- Starke, F. Zur Hagelversicherungsfrage. Referat zur Begründung eines Antrages dem Direktorium des landwirtschaftlichen Kreisvereins Dresden überreicht. Sayda, 1893.
- Statistik der Krankenversicherung der Arbeiter in den Jahren 1891 und 1892. Herausgegeben vom kais. statistischen Amt. Berlin 1893 und 1894.

- Statistik der Gebäude-und Mobiliarfeuernversicherung sowie der Gebäude-und Mobiliarbrände im Grossherzogtum Hessen in den Jahren 1885 bis 1890. «Beiträge zur Statistik des Grossherzogtum Hessen». Herausgegeben von der Centralstelle für Landesstatistik. Darmstadt, 1893.
- Verkauf, L. Die Arbeiterversicherung in Oesterreich-Ungarn. H. d. S. Bd. I, p. 530.
- Woedtke, v. Invaliditäts- und Altersversicherung. H. d. S. Bd. IV, p. 598.
- Westergaard, H. Die Arbeiterversicherung in Scandinavien. H. d. S. Bd. I, p. 581.
- Wischniowsky, G. Assekuranzkompass. Jahrbuch für Versicherungswesen, umfasst die Berichte die in Oesterreich-Ungarn operierenden in- und ausländischen Assekuranzgesellschaften, nebst Tarifen und Begünstigungen in der Lebensversicherung. Wien, 1893.
- Zacher. Unfallversicherung. H. d. S. Bd. VI, p. 309.
- Zur Statistik der Krankenversicherung im Jahre, 1892. V. z. S. d. D. R. 1894, Heft 1.
- Zwangsversicherung für Gebäude in Preussen. Vereinsblatt. 1894, № 5 und 6.
- Albanese, C. Zo stato assicuratore. Palermo, 1893.
- Bario, V. Strenna dell' assicurazione pel 1893. Napoli, 1893.
- Belloli, C. Del disegno di legge sulle imprese di assicurazione. Milano, 1894.
- Caimi, N. Il progetto di legge sulle imprese di assicurazione, presentato alla Camera dei Deputati il 3 april 1894. Milano, 1894.
- L'assicurazione degli operai contro le malattie nel 1892 in Austria. R. d. b. p. 1894, № 6.
- Monzilli, A. La legislazione delle imprese di assicurazioni in Italia. Roma, 1893.
- Panizza, M. L'istituzione di una cassa nazionale di pensioni per gli operai. R. d. b. p. e. d. i. s. 1893. Luglio.
- Rosazza, A. Manuale dell' assicuratore. Milano, 1894.
- Strenna dell' assicurazione. Roma, 1894.
- Sulla società di assicurazioni R. d. b. p. 1894, Agosto.
- Страхование отъ безработицы (на голландскомъ языкѣ). «de Economist». 1893. April.
- Страхование рабочихъ (на голландскомъ языкѣ); de Economist. 1893, Mei.
- Leijden, A. van. Проектъ страхования рабочихъ въ Швеции (на голландскомъ языкѣ). «de Economist», 1894. September.
- Jaarboekje voor 1894, uitgegeven door de Vereeniging voor levensverzekering. Amsterdam, 1894.
- Tabeller vedkommende Norges almindelige Brandforsikrings-indretning for Bygninger i Aarene. 1885—89. Kristiania, 1893.

XX. Народное образованіе. Науки и искусства.

- Ackland. Elementary education and the decay of literature. N. C. 1894, March.
- Annual report of the Board of regents of the Smithsonian Institution. Washington, 1893, 1894.
- Baine, J. A. Conditions and prospects of popular education in India. J. o. t. R. S. S. June, 1894.

- Batlersea. Evening continuation schools. N. R. 1893, August.
- Besant, W. The ragged school union. C. R. 1894, April.
- Broadfield, E. J. The future of the voluntary schools. «Transactions of the Manchester Statistical Society», session 1893—94.
- Claës J. Enebuske. An anthropometrical study of the effects of gymnastic training on American women. Q. P. 1893, December.
- Dean of St.-Paul's. The educational crisis. H. 1893, August.
- Diggle, J. R. The London School Boards: a reply to Mr Lyulph Stanley. N. C. 1893, December.
- Drew, A. A. W. Industrials schools and juvenile crime. C. R. 1893, May.
- Geddes, P. University systems. F. R. 1893, October.
- Gent, G. W. The Church and her elementary schools. E. R. 1894, July.
- Gordon, J. E. H. Women as students in design. F. R. 1894, April.
- Great public schools: Eton, Harrow, Winchester, Rugby, Westminster Marlborough, Cheltenham, Haileybury. Clifton, Chaterhouse. London, 1893.
- Hirst Hollowell. A statistical view of some anomalies of our educational system. J. o. t. R. S. S. 1892—1893.
- History of American schools for the deaf 1817—1893. Washington, 1894.
- Langlois, Ch. W. Universities in France. P. S. 1894, September.
- Levasseur, E. Comparative statistics of primary education. Q. P. 1893, Dec.
- Lester. The theatre and the music hall. H. 1894, December.
- Lys, F. J. The India civil service and the Universities. F. R. 1893, April.
- Our public schools: their methods and morals. Nat. R. 1893, July.
- Report of the Committee of council on education. London, 1893.
- Rice, J. M. The public school system of the United States. New-York, 1893.
- Rice Byrne. Effects of posture on school children. H. 1893, August.
- Townsend Porter. On the application to individual school children of the mean values derived from anthropological measurements. Q. P. 1893, Dec.
- Whibley, Ch. The farce of University Extension. N. C. 1894, August.
- Annuaire de la presse française et du monde politique 1894. Paris, 1894.
- Annuaire de l'économie politique et de la statistique 50^e année: 1893. Paris, 1893.
- Annuaire de l'enseignement primaire X^{me} année 1894. Paris, 1894. (Положение преподавателя за границей. Замужество преподавательницъ. Школы для слабоумныхъ дѣтей за границею. Педагогические конгрессы.)
- Annuaire de l'instruction publique des beaux-arts et des cultes pour l'année 1894. Paris, 1894.
- Asturaro, A. La faculté de sociologie dans les universités. R. i. d. s. 1894, № 11.
- Bellét, D. Mouvement scientifique et industriel. J. d. E. 1894, Juin.
- Block, Maur. Revue des principales publications économiques de l'étranger. J. d. E. 1893, Octobre.
- Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences. Rapport du Ministre. R. m. et c. Juillet à Octobre 1893.
- Congrès de la propriété artistique et littéraire de 1894. R. s. et p. 1894, № 5.
- Datz, P. Histoire de la publicité depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours. Paris, 1894.
- Dechevrens, A. Les universités catholiques autrefois et aujourd'hui. Orléans, 1894.

- Dejob, C. L'instruction publique en France et en Italie au XIX^e siècle. Paris, 1894.
- Des réformes à opérer dans l'enseignement secondaire au point de vue économique. J. d. E. 1893, Août.
- Dictionnaire biographique, comprenant la liste et les biographies des notabilités dans les lettres, les sciences et les arts, dans la politique, la grande industrie, le grand commerce, l'agriculture, la finance, etc., du département de la Marne. Paris, 1893.
- Dubois, E. et E. Perreau. L'enseignement économique en Allemagne d'après les livres récents. R. s. l. B. d. 1893, N° 59.
- Duthoit, E. L'enseignement du droit et des sciences politiques dans les universités d'Italie. Saint Dizier, 1894.
- Ecole libre des sciences politiques. Organisation et programme des cours pour l'année scolaire 1894—95. Paris, 1894.
- Enquêtes et documents relatifs à l'enseignement supérieur. Rapport des conseils généraux des facultés pour l'année scolaire 1892—93. Paris, 1894.
- Faure, F. Note sur l'enseignement des sciences sociales aux Etats-Unis. R. i. d. s. 1893, M.—J.
- Figuier, L. L'année scientifique et industrielle ou exposé annuel des travaux scientifiques, des inventions et des principales applications de la science à l'industrie et aux arts (1893). Paris, 1894.
- Hegener, Th. La réforme et l'enseignement secondaire en Prusse. R. s. et p. 1893, N° 3.
- Lefort, J. Revue de l'Académie des sciences morales et politiques. J. d. E. N° 15, 1894.
- La personnification civile des universités. R. s. et p. 1893, N° 5.
- La réorganisation de l'enseignement des sciences politiques dans les universités de l'Etat en Belgique. R. s. l. N° 68—71, 1893.
- Laurent, O. Les universités des Etats-Unis et du Canada et spécialement leurs institutions médicales. Paris, 1894.
- Le journalisme en France. J. d. E. 52^e année. 1893, J. et F.
- Leclère, L. Les universités populaires dans les pays anglo-saxons. Bruxelles, 1893.
- Legrand, L. Les universités françaises et l'opinion. Paris, 1893.
- Levasseur. L'introduction des résultats de la statistique dans l'enseignement secondaire par la géographie. J. d. l. S. 1893, N° 2.
- Liard, L. L'enseignement supérieur en France 1789—1893. Paris, 1894.
- Limanowski, B. La classification des sciences et la sociologie. R. i. d. s. (Paris). 2^e année, N° 7 à 8, Juillet—Août 1894.
- Lubbock, John. Le rôle social de l'instruction populaire. R. i. d. s., f. 2, Mars 1893.
- Nazarkiewicz, J. Deux types d'écoles ménagères: 1) L'école ménagère de société coopérative de Trith-Saint-Léger (Nord); 2) L'école pratique du ménage et d'économie domestique, fondée par Z. à Zacopané (Galice). R. s. B. d. l. S. d'é. S. N° 73 à 76, 1894.
- Novicow, J. La croissance et la décroissance des sociétés en fonction du temps. R. i. d. s. 1894, N° 4.
- Rapport à M. le ministre de l'instruction publique, des beaux-arts et des cultes sur les champs d'expériences scolaires, par G. Ville. Paris, 1894.

- Rapports sur la situation juridique des universités en Allemagne, aux Pays-Bas et en Italie. R. s. et p. 1893, № 3.
- Rouxel. Revue critique des publications économiques en langue française. J. d. E. R. m. Mai 1893.
- Situation de l'enseignement supérieur donné aux frais de l'Etat. Bruxelles, 1893.
- Société d'études sociales et politiques. R. s. et p. 1893, № 5.
- Stanley, E. L. Les progrès de l'instruction primaire publique en Grande-Bretagne, en Irlande. R. s. et p. 1894, № 3.
- Statistique théâtrale. J. d. E. 1893, Janv.
- Thiaucourt, C. Les bibliothèques de Strasbourg et de Nancy. Paris, 1893.
- Varigny, H. de. L'University extension movement, ou université itinérante d'Angleterre. Paris, 1893.
- Andreae, C. Zur innern Entwicklungsgeschichte der deutschen Lehrerbildungsanstalten. Keiserslautern, 1893.
- Baumann, J. Volksschulen, höhere Schulen und Universitäten. Wie sie heute eingerichtet sein sollten. Göttingen, 1893.
- Behre, O. Die internationale Ausstellung für Musik und Theaterwesen in Wien im Jahre 1892 und die Entwicklung des deutschen Musikinstrumentengewerbes. Z. d. k. p. s. B. 1893, Heft 1 und 2.
- Bensemam, W. Public school und Gymnasium. Karlsruhe, 1893.
- Blumenthal, H. Das Buchsortiment und der Kolportagebuchhandel. Jglau, 1894.
- Bratassevič. Studentenstiftungen in Oesterreich im Jahre 1892. S. M. Wien, 1894, Heft 1—4.
- Bundessubvention für die Volksschule. S. B. f. W. u. S. 1893, № 8 und 9.
- Conrad, J. Die Statistik der Universität Halle während der 200 Jahre ihres Bestehens. Jena, 1894.
- Das schweizerische Schulwesen. Zürich, 1894.
- Die Mädchenerziehung im preussischen Militärwaisenhaus in ihrer Bedeutung für unser Volk. Wolfenbüttel, 1893.
- Döring. Die heutigen französischen Volksschulen. P. J. 1894, Heft 1.
- Dungs. Künste (Schutz der Werke der bildenden Künste und der Photographien.) H. d. S. Bd. IV, p. 915.
- Dziakko. Bibliotheken. H. d. S. Bd. II, p. 542.
- Ein Beitrag zur Statistik des württembergischen Volksschulwesens. W. J. f. S. u. L. 1893.
- Finsler, G. Die Lehrpläne und Maturitätsprüfungen der Gymnasien der Schweiz. Materialien und Vorschläge. Zeitschrift für schweizerische Statistik. XXIX Jahrg. (1893) 2. Quartalheft.
- Frankfurter, S. Die Mittelschulreform in Preussen und das österreichische Mittelschulwesen. Mit einer vergleichenden Zusammenstellung der Lehrpläne und einer tabellarischen Uebersicht der Stundenpläne. Wien, 1893.
- Frankenstein, K. Zur Geschichte und Statistik des Studiums an den italienischen Universitäten. Z. f. L. u. G. d. S. 1894, Heft 5 und 6.
- Frey, K. Die Schulaufsicht, ihre Aufgaben und ihre Gestaltung. Köln, 1894.

- Führer durch die internationale Ausstellung für Musik- und Theaterwesen und Katalog der gewerblichen Spezialausstellung. Wien, 1892. Fachkatalog der musikhistorischen Abteilung von Deutschland und Oesterreich-Ungarn, nebst Anhang: Musikvereine, Konzertwesen und Unterricht. Fachkatalog für deutsches Drama und Theater. Führer durch die Sammlung alter Musikinstrumente in der kgl. Hochschule für Musik zu Berlin. Führer durch die Fachaussstellung der deutschen Militärmusik. Katalog der Ausstellung des Königreiches Grossbritannien und Irland. Fachkatalog der Abteilung des Königreiches Italien. Katalog der Ausstellung des Königreiches Spanien. Wien, 1893.
- Geschichte der Pädagogik im Rahmen der Weltgeschichte. Esslingen a/N. 1893.
- Glaser, F. Das kommerzielle Bildungswesen in Oesterreich-Ungarn auf Grundlage des elementaren und mittleren Unterrichtes und die kaufmännischen Lehranstalten des Deutschen Reiches. Wien, 1893.
- Glinzer, E. Der Sonntagsunterricht und seine Zukunft. Vortrag gehalten auf der VI Wanderversammlung des Verbandes deutscher Gewerbeschulmänner zu Kassel 1893. Leipzig, 1894.
- Gneist, R. v. Die gesetzmässige Volksschule in Preussen. V—a, 1893, October.
- Grimm, H. Deutsche Kunst auf deutschen Universitäten. D. R. 1893, April—Juni.
- Hammerstein, L. v. Das preussische Schulmonopol mit besonderer Rücksicht auf die Gymnasien. Freiburg, 1893.
- Hart, J. Besoldungsverhältnisse der preussischen Volksschullehrer einst und jetzt, nebst Vorschlägen zur Erlangung besserer und gesetzlich geregelter Gehaltsverhältnisse. Frankfurt a/M., 1893.
- Hautzinger, A. Die weibliche Berufswahl. Handbuch für Frauenbildung und Frauenerwerb. Berlin, 1894.
- Henschke, U. Denkschrift über das weibliche Fortbildungsschulwesen in Deutschland. Berlin, 1893.
- Jahrbuch der gelehrten Welt «Minerwa» herausgegeben von Kukula, R. und Trübner K. Strassburg, 1893.
- Jahrbuch des Unterrichtswesens in der Schweiz 1892. Zürich, 1894.
- XXII Jahresbericht des Herzog-Ernst-Seminars zu Gotha. Gotha, 1893. (Содержание: счетъ какъ пособие въ исторіи культуры.—Свѣдѣнія о школахъ за 1891—93 гг.)
- Jahresberichte über das höhere Schulwesen, herausgegeben von C. Rethwisch. Jahrg. VIII. 1893. Berlin, 1894.
- Kaisser, B. Geschichte des Volksschulwesens in Württemberg. Stuttgart, 1894.
- Kimbel, M. Notruf des Kunstgewerbes. Schulung und Niedergang desselben in Preussen. Darmstadt, 1893.
- Lange, H. Entwicklung und Stand des höheren Mädchenschulwesens in Deutschland. Berlin, 1893.
- Lessing, Jul. Das Kunstgewerbe auf der Berliner Kunstausstellung. D. R. 1894.
- Lenz, A. Die Zwangserziehung in England. Stuttgart, 1894.

- Lexis, W. Die deutschen Universitäten. Berlin, 1893. (Общая статистика германских университетовъ. — Народнохозяйственное учение и финансовая наука. — История хозяйства. — Статистика. — Семинария государственныхъ наукъ).
- Mädchengymnasien und Frauenfrage. C.-s. B. 1894, Heft 4—5.
- Mayer, G. Die Lehrmasse der höheren Schulen des deutschen Reichs. A. s. A. 1894, 2 Halbb.
- Oelsner, E. Die Leistungen der deutschen Frau in den letzten 400 Jahren. Auf wissenschaftlichem Gebiete. Guhrau, 1894.
- Petersilie, A. Das Volksschulwesen im Deutschen Reiche. Z. d. k. p. s. B. 1894, III.
- Die preussischen und die deutschen Universitäten. Z. d. k. p. s. B. 1894, III.
- Das niedere Schulwesen Preussens in statistischer Beleuchtung. Z. d. k. p. s. B. 1893, Heft 1 und 2.
- Das öffentliche Volksschulwesen Preussens in statistischer Beleuchtung. P. J. 1893, Heft 1.
- Pochhammer, L. Beitrag zur Frage des Universitätsstudiums der Frauen. Kiel, 1893.
- Preussische Statistik. Heft 120: Das gesammte Volksschulwesen im preussischen Staate im Jahre 1891. Im Auftrage des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten, bearbeitet vom kgl. statistischen Bureau. Berlin, 1893.
- Rauchberg, H. Der Bildungsgrad der Bevölkerung Oesterreichs nach Altersstufen. S. M. 1893, Maiheft.
- Repertorium der technischen Journallitteratur. Im Auftrage des kais. Patentamts herausgegeben von Rieth. Berlin, 1893.
- Rethwisch, C. Deutschlands höheres Schulwesen im XIX Jahrhundert. Geschichtlicher Ueberblick im Auftrage des kgl. preussischen Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten. Berlin, 1893.
- Reyer, E. Entwicklung und Organisation der Volksbibliotheken. Leipzig, 1893.
- Die Biblioteksstatistik des Deutschen Reiches. J. f. N. u. S. 1893, Bd. VI, p. 573.
- Sachse, F. Ueber Arbeiterbildung. Ein Beitrag zur Lösung dieser pädagogischen Frage. Leipzig, 1893.
- Schaible, K. Die höhere Frauenbildung in Grossbritannien von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. Mit einer historischen Skizze der britischen Erziehung im Allgemeinen, von der Reformation bis zu unserer Zeit. Karlsruhe, 1894.
- Scherer, H. Die Simultanschule, warum muss sie die Schule der Zukunft Sein? Bielefeld, 1893.
- Schrader, H. Häusliche Beschäftigungen und Gartenarbeit als Erziehungsmittel im Pestalozzi-Fröbelhause zu Berlin. Berlin, 1893.
- Schulbildung der in den Ersatzjahren 1892—1893 und 1893—1894 eingestellten Rekruten. V. z. S. d. d. R. 1893, Heft 4; 1894, Heft 4.
- Schullern-Schrattenhofen. Bericht über die Thätigkeit des Statistischen Seminars an der K. K. Universität Wien während der Wintersemester 1892—93 und 1893—94. S. M. 1893, № 8, 1894, № 11, 12.

- Statistik der Unterrichtsanstalten in Cisleithanien für das Jahr 1890—1891. Oesterreichische Statistik. Bd. XXXV, Heft 2—4. Wien, 1893.
- Statistische Mittheilungen über das höhere Unterrichtswesen im Königreich Preussen. «Centralblatt für die gesammte Unterrichtsverwaltung in Preussen». Berlin, 1893.
- Statistisches Jahrbuch der höheren Schulen und heilpädagogischen Anstalten. Deutschlands, Luxemburgs und der Schweiz. Leipzig, 1893.
- Stoerk, F. Der staatsbürgerliche Unterricht. Freiburg, 1893.
- Tille, A. Britische und deutsche Universitäten. Deutsche Rundschau. Jahrg. 1893.
- Ueber Jugend- und Volksspiele. Jahrbuch des Zentralausschusses zur Förderung der Jugend- und Volksspiele in Deutschland. Jahrg. II, 1893, Hannover-Linden.
- Virchow, R. Die Gründung der Berliner Universität und der Uebergang aus dem philosophischen in das naturwissenschaftliche Zeitalter. Berlin, 1893.
- Werner, K. Oeffentlicher oder Privatunterricht? Oesterreichisch-ungarische Revue. 1893, Heft 3.
- Winter, A. Das englische Volkserziehungswesen. Zeitschrift für die gesammte Staatswissenschaft. 1894, Heft 2.
- Bertolini, A. Saggio di bibliografia economica italiana 1870—1890. Giornale degli Economisti 1893, Agosto, Ottobre, Novembre, 1894, Novembre.
- Caporale, G. I due insegnamenti di statistica nel reale istituto tecnico di Napoli: prolusione al corso facoltativo di statistica pratica nell' anno scolastico 1892—1893. Napoli, 1893.
- Istruzione secondaria e superiore e convitti maschili e femminili anno scolastico 1891—1892. Roma, 1894.
- Istituzione dei Collegi dei probi-viri. Revista della beneficenza pubblica e di igiene sociale. 1893, № 8—9.
- Statistica delle biblioteche. Roma, 1893, 1894. Pubblicazione della Direzione generale della statistica.
- Statistica della stampa periodica nell' anno 1893. Roma, 1894.
- Statistica della istruzione elementare per l'anno scolastico 1891—1892, 1892—1893. Roma, 1893.
- Statuto del Laboratorio di economia politica della R. Università di Torino. G. d. E. 1894, Novembre.
- Zanichelli, D. Studi politici e storici. Bologna, 1893.
- Estadística escolar de la República oriental del Uruguay correspondiente a los años de 1890 y 1891. Montevideo, 1893.
- Gille Heringa, S. Преподавание въ народныхъ школахъ Берлина (на голландскомъ языкѣ) «de Economist» 1893, Juli—November.
- Beretning om Skolevaesenets Tilstand for Aaret 1889. Norges officielle Statistik. Kristiania, 1893.
- Skolevaesenets Tilstand. Norges officielle Statistik, № 195. (Статистика школъ за 1890 годъ).
- Undervisningsväsendet, 20 Läsåret 1890—1891. (Преподавание въ среднихъ мужскихъ учебныхъ заведеніяхъ за 1890—1891 годъ). Stockholm, 1893.
- Статистика наставе у краевини Србији за 1881—1885 школску годину. Београду, 1894.

XXI. Правосудіе. Тюрмы. Исправительныя заведенія.

- Brodrick, J. An unfair penalty on peers. N. C. 1894, April.
- Carroll, D. Wright. Relation of economic conditions to the causes of crime. A. o. t. A. A. 1893, May.
- Davitt, Mich. Criminal and prison reform. Ninet. C. 1894, December.
- Hale, G. W. Police and prison cyclopaedia. London, 1894.
- Holmes, G. K. A decade of mortgages. A. o. t. A. A. 1894, May.
- Howwood, Poland. Hawkins. H. Crime and punishment. N. R. 1893, June.
- Macdonell J. Statistics of litigation in England and Wales since 1859. J. o. t. R. S. S. 1894, September.
- Morrison, W. D. Are our prisons a failure? F. R. 1894, April.
- Spearman, E. R. Criminals and their detection. Nat. R. 1893, July.
- Spearman, E. R. French prisons and their inmates C. R. 1894.
- Waldo, M. Cook. Murders in Massachusetts, 1893.
- White, H. A. Crime and criminals in Australia. London, 1894.
- Wright, C. D. The relation of economic conditions to the causes of crime. Philadelphia, 1893.
- Blache, E. Le patronage des détenus libérés en Suisse. Besançon, 1893.
- Caradé, E. De la responsabilité criminelle. Paris, 1893.
- Chronique de statistique judiciaire. J. d. l. S. 1893, № 9.
- Congès international de Belgique pour l'étude des questions relatives au patronage des condamnés, des enfants moralement abandonnés, des vagabonds. R. s. et p. 1894, № 3.
- Emprisonnement pour dettes en Angleterre. R. g. d'a. Septembre, 1893.
- Franqueville, de. Le système judiciaire de la Grande-Bretagne. 2 vols. Paris, 1893.
- Granier, C. Le marché des services pénitentiaires. R. g. d'a. 1894, Mai — Septembre.
- Joly, H. Les retards de la statistique criminelle. J. d. E. 1893, J. et F.
- Le système pénitentiaire en Italie. R. g. d'a. 1893, Juillet.
- Manouvrier, P. L'anthropologie et le droit. R. i. d. s. 1894, № 4.
- Rivière, L. Les associations et la poursuite des crimes de délits. R. s. l. № 86 à 89, 1894.
- Statistique du travail dans les prisons. B. d. l'O. 1894, page 456.
- Statistique pénitentiaire pour l'année 1891. Exposé général de la situation des services et des divers établissements. Melun, 1894.
- Statistiques pénitentiaires en France et en Suisse. B. d. l'O. 1894, p. 117.
- Yvernès, E. Le crime et le criminel devant le jury. Paris, 1894.
- Zablet, Maur. Le crime social. Paris, 1893.
- Badische Justizstatistik für die Jahre, 1890 und 1891. Karlsruhe, 1893 und 1894.
- Baer, A. Der Verbrecher in anthropologischer Hinsicht. Leipzig, 1893.
- Beiträge zur Statistik des Großherzogtums Hessen. Darmstadt, 1893. (Судебная статистика за 1892 годъ.)
- Der Einfluss der Jahreszeit auf die Kriminalität. N. Z. 1893—1894, № 14—24.
- Deutsche Justizstatistik. Bearbeitet im Reichsjustizamt. Berlin, 1893.

- Elster, L. Gefängnisarbeit. H. d. S. Bd. III, p. 722.
- Ergebnisse der Rechtsstatistik in der siebenjährigen Periode 1885—1891 und Vergleichen mit der zehnjährigen Periode 1875—1884. Winterthur, 1892—1893.
- Ergebnisse der Zivil-Strafrechtspflege und Bevölkerungsstand der Gerichtsgefängnisse und Strafanstalten des Königreichs Bayern in den Jahren 1891 und 1892. München, 1893 und 1894.
- Friedeberg, E. Dritte Länderversammlung der internationalen kriminalistischen Vereinigung (Landesgruppe Deutsches Reich) am 7 und 8 April 1893. zu Berlin. Z. f. d. g. S. 1893, Heft 5.
- VIII Jahrbuch der Gefängnisgesellschaft für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, enthaltend Berichte und Verhandlungen der Jahresversammlung zu Dessau am 16 und 17 Mai 1892. Halle, 1893.
- Kade, K. Der preussische Juristenstand. P. J. Heft 2 und 3, 1894.
- Köbner, O. Die Methode einer wissenschaftlichen Rückfallsstatistik als Grundlage einer Reform der Kriminalstatistik. Berlin, 1893.
- Kriminalstatistik für das Jahr 1891. Bearbeitet im Reichsjustizamt und im kais. statistischen Amt. Berlin, 1894.
- Kurella, H. Naturgeschichte des Verbrechers. Grundzüge der kriminellen Anthropologie und Kriminalpsychologie. Stuttgart, 1893.
- Lindenberg, G. Die Ergebnisse der deutschen Kriminalstatistik 1882—1892. J. f. N. u. S. 1894, Bd. VIII, p. 588, 714.
- Mayer, G. Zur Reform der Rückfallstatistik. A. s. A. 1894, 2 Halbb.
- Mischler, E. Kriminalität. Internationale statistische Uebersicht. A. s. A. 1893, Bd. 1.
- Mitteilungen der internationalen kriminalistischen Vereinigung. Z. f. d. g. S. 1893, Heft 5.
- Münchener Gefängniszustände. N. Z. 1893, № 44—53.
- Näcke, Die neueren Erscheinungen auf Kriminalanthropologischen Gebiete und ihre Bedeutung. Z. f. d. g. S. B. XIV, Heft 3 und 4.
- Näcke, P. Verbrechen und Wahnsinn beim Weibe mit Ausblicken auf die Kriminalanthropologie überhaupt. Wien, 1894.
- Ofner, J. Studien sozialer Jurisprudenz. Wien, 1894.
- Olrik, E. Ueber die Einteilung der Verbrecher mit besonderer Rücksicht auf die Unterscheidung zwischen Gelegenheits- und Gewohnheitsverbrechern. Z. f. d. g. S. 1894, Heft 1.
- Rehfsch, E. Der Selbstmord. Eine kritische Studie nebst einem Vorwort von Prof. Mendel. Berlin, 1893.
- Scheel, v. Kriminalstatistik. H. d. S. Bd. IV, p. 887.
- Schrader, L. Die Verwaltung der Gefangenen-Arbeitsverdienstkassen bei den gerichtlichen Gefängnissen in Preussen. Hamm, 1894.
- Schweizerische Gefängnisstatistik, 1893.
- Siegert, G. Das Problem der Kinderselbstmorde. Leipzig, 1893.
- Statistik der Straf- und Gefangenanstalten im Grossherzogtum Hessen für die Jahre 1891—1892 und 1892—1893. Beiträge zur Statistik des Grossherzogtum Hessen. Bd. XXXVII, Heft 2. Darmstadt, 1893, 1894.
- Statistik der zum Ressort des königlich preussischen Ministeriums des Innern gehörenden Straf- und Gefangenanstalten für 1891—1892 und 1892—1893. Berlin, 1893 und 1894.

- Statistik der Rechtspflege in Cisleithanien für das Jahr 1890. Wien, 1894.
- Statistische Uebersicht der Verhältnisse der österreichischen Strafanstalten und der Gerichtsgefängnisse im den Jahren 1889 und 1890. Wien, 1894.
- Strafrechtspflege und Sozialpolitik. S. B. f. W. u. S. 1893, № 3.
- Tönnies, F. Ein Handbuch der Kriminalanthropologie. D. W. 1894, Heft 7 und 8.
- Tönnies, F. Jugendliche Kriminalität und Verwahrlosung in Grossbritannien. Z. f. d. g. S. 1893, Heft 6.
- Verhandlungen des schweizerischen Vereins für Straf- und Gefängniswesen und der interkantonalen Vereinigung der schweizerischen Schutzaufsichtsvereine in St. Gallen im October 1893. Aarau, 1893.
- Bardusco, L. Sulla concorrenza del lavoro carcerario al lavoro libero. Udine, 1893.
- Fabris, D. Uno sguardo agli ospedali italiani. L'ospedale civile di Padova. R. d. b. p. e. d. i. s. 1893, Luglio.
- Flora, F. La dottrina dello Stato e la filosofia politica contemporanea. G. d. E. Settembre 1893.
- Lex La legge sulla giustizia amministrativa ed i ricorsi degli impiegati delle istituzioni pubbliche di beneficenza. R. d. b. p. 1893, № 4.
- Lombróso, C. Le più recenti scoperte ed applicazioni della psichiatria ed antropologia criminale. Torino, 1893.
- Maironi, A. La delinquenza giovanile: stadio giuridico-sociale. Bergamo, 1893.
- Schullern-Schrattenhofen, H. v. La legislazione economico-sociale Austriaca negli ultimi anni. G. d. E. Settembre 1893.
- Statistica giudiziaria civile e commerciale per l'anno 1891. Roma, 1893.
- Statistica giudiziaria penale per l'anno 1891 e 1892. Roma, 1893, 1894.
- Orbaneja y Majada, E. Diccionario de legislación de instrucción pública. 2 tomes. Valladolid, 1894.
- Statistica judiciaria din Romania pe anul 1888. Bucuresci, 1894.
- Koslenszky, G. Nemzeti politika a felvidéken. Budapest, 1893. (Национальная политика Венгрии.)
- Szerencs, J. A. Főrendiház szervezete. Megvilágítva a fennálló törvények, szabályok és rendeletek által. Budapest, 1893. (Организация венгерской палаты магнатовъ, поясненная существующими законами, правилами и предписаниями.)
- Gerechtelijke statistiek van het Koninkrijk der Nederlanden, 1893. 's Gravenhage, 1894.
- Gerechtelijke statistiek van het Koninkrijk der Nederlanden, 1892. 's Gravenhage, 1893. (Содержание: Статистика наказаний по гражданскимъ и военнымъ законамъ. Статистика гражданскихъ процессовъ. Конкурсы.)
- Beretning om Rigets Strafarbeidsanstalter for Aaret 1892. Norges officielle Statistik 1894, № 198.
- Beretning om Rigets Strafarbeidsanstalter for Aaret 1 Juli 1890 til 30 Juni 1891. Kristiania, 1893.
- Beretning om Rigets Distriktsfaengsler for Aaret 1891. Kristiania, 1893.
- Civile Retspleie. Norges officielle Statistik. Kristiania, 1893. (Статистика гражданского судопроизводства.)

- Distriktsfaengsler. Norges officielle Statistik, № 194. (Тюремная статистика за 1892 годъ.) 1894.
- Tabeller vedkommende Norges Kriminalstatistik for Aaret 1891. Norges officielle Statistik, № 188. 1894.
- Tabeller vedkommende Norges Kriminalstatistik for Aaret 1890. Kristiania, 1893.
- Rättsvasendet, ny följd, XXXIV, 1, 2, Stockholm, 1892. Bidrag till Sveriges officiella statistik. (Статистика гражданского и уголовного судопроизводства.)

XXII. Управление. Администрація. Полиція.

- Annual report of the Secretary of the Interior for the fiscal year ending June 1892. Washington, 1893.
- Carthy, J. M. Ireland and the government. N. R. 1894, October.
- Chamberlain, J. Municipal government; past, present and future. N. R. 1894, June.
- Dolman, F. Municipalities at work. N. R. 1894, July.
- Fry, E. The State as a patient. C. R. 1894, December.
- Gamaliel Branford. Our failures in municipal government. A. o. t. A. A. 1893, May.
- Godkin, E. L. Problems of municipal government. A. o. t. A. A. 1894, May.
- Goodnow, Frank, J. Comparative administrative law, an analysis of the administrative systems national and local of the U. St. England, France and Germany. New-York, 1893.
- Healy, T. M. Parties in Ireland and the Ministry. N. R. 1894, April.
- Johnston. First three years' administration of the eastern portion of British Central Africa. London, 1894.
- Lanin, E. B. Count Taaffe and Australian politics. C. R. 1893, January.
- Loftus. The diplomatic reminiscences of Lord Augustus Loftus. London, 1894.
- Raghavaiyengar, S. Scrinivasa. Memorandum on the progress of the Madras. Presidency during the last forty years of British administration. Madras, 1894.
- Sharpe, R. R. London and the Kingdom. London, 1894.
- Spearman, E. R. Known to the police. N. C. 1893, September.
- St. Loe Strachey. The invisible government. N. R. 1894, October.
- The Indian civil service resolution. W. R. 1893, Nov.
- The results of a protectionist policy in Spain. B. o. T. J. 1894, April.
- Trail, H. D. In cabinet council. Nat. R. 1893, November.
- Tupper, C. L. Our Indian protectorate. New-York, 1893.
- Williams, E. V. A treatise on the law of executors and administrators. London, 1893.
- Wolff, H. W. Old-age pensions in practice. C. R. 1894, June.
- Woolsey, Th. S. The law and the policy for Hawaii. J. R. 1894, Febr.
- d'Auriac, J. Du droit du gouvernement en matière de délégations spéciales. R. g. d'a. 1894, Oct.

- Bellanger, P. Etudes d'organisation politique et administrative. Angers, 1893.
- Benoist, Ch. Sophismes politique de ce temps. Etude critique sur les formes, les principes et les procédés de gouvernement. Paris, 1893.
- Block, M. La police et l'autorité municipale, R. p. et p. 1894, № 1—6.
- Chabrillat, E. et A. Saillard. Les carrières administratives. Nouveau guide des candidats aux emplois des ministères et des grandes administrations. Paris, 1894.
- Daniel, A. L'année politique. XX^e année 1893. Paris, 1894.
- L'Europe politique en 1892—1893. Paris, 1893.
- Flandin, E. La sécurité en Algérie. R. p. et p. 1894, № 1—6.
- Hervieu, H. Les ministres, leur rôle et leurs attributions dans les différents Etats organisés. Paris, 1893.
- Hubert-Valleroux. Chinoiserie et privilèges administratifs. J. d. E. 1893, J. et F.
- Le logement des fonctionnaires. J. d. E. 1893, Août.
- Le message présidentiel des Etats-Unis. B. d. st. et d. l. c. 1893, Déc.
- Le message royal de Grèce. B. d. st. et d. l. c. 1893, Nov.
- Les Ministres des finances depuis 1789 en France. B. d. st. et d. l. c. 1894, Janv.
- Les polices tontinières de la New-York. Lettre de M. Ingersol. M. l. d. a. s. R. m. № 294, 1893.
- Monteil, E. L'administration de la République. Paris, 1893.
- Roussell, Ch. Le Sénat et l'Algérie. J. d. E. № 15, 1894.
- Brockhausen, C. Vereinigung und Trennung von Gemeinden. Beiträge zur Abgrenzung des Gemeindebegriffes. Wien, 1893.
- Broich, v. Vermehrung und Sicherung der Brotstellen und Errichtung eines neuen Reichsamts für diese sozial-reformatorische Aufgabe. Berlin, 1893.
- Das badische Beamtengesetz und die Gehaltsordnung, diese in der Fassung vom 9 Juli 1894 nebst Ergänzungsvorschriften. Karlsruhe, 1894.
- Das bayerische Gehaltsregulativ vom 11 Juni 1892. A. d. D. R. 1893, № 11 und 12.
- Die Bürokratie in Preussen. G. 1894, Jan.—M.
- Die Gehaltssätze der Reichsbeamten und preussischen Beamten im Einzelnen, aufgeführt und verglichen und ein Wort zu Gunsten der Gehaltsätze nach Altersstufen. Bielefeld, 1893.
- Die Gewinnversprechung des Preussischen Beamtenvereins. M. R. 1893, Heft 10.
- Die Hinterbliebenenkassen des Verbandes Deutscher Beamtenvereine in Berlin. M. R. 1894, Heft 9.
- Die Sterblichkeit und der Verwaltungsaufwand beim preussischen Beamtenverein. M. R. 1894, H. 5.
- Die wissenschaftliche Ausbildung der höheren Verwaltungsbeamten. D. R. 1893, April—Juni.
- Fischer, R. Das Recht des deutschen Kaisers. Brünn, 1894.
- Gothaischer genealogischer Hofkalender nebst diplomatisch-statistischem Jahrbuch. Gotha, 1894.
- Guglia, E. Der Reichshofrat in Wien. O. U. R. 1893, Heft 2.
- Hof- und Staatshandbuch für das Königreich Württemberg. Stuttgart, 1894.

- Jahresbericht der kgl. preussischen Regierungs- und Gewerberäte und Bergbehörden für 1893. Amtliche Ausgabe. Berlin, 1894.
- Kamptz, v. B. Beschwerde und Klage, so wie sonstige Rechtsmittel gegen polizeiliche Verfügungen und Zwangsmassregeln. Berlin, 1894.
- Karup, J. Die Finanzlage der Gothaischen Staatsdiener-Witwensozietät am 31. XII. 1890, begutachtet auf Grund der eigenen Erfahrungen der Anstalt und eingehender mathematisch-technischer Untersuchungen. Dresden, 1893.
- Krameyer. Feuerpolizei. H. d. S. Bd. III, p. 386.
- Lemke, R. Geschichte der Osnabrücker Polizei. Osnabrück, 1893.
- Loening, E. Polizei. H. d. S. Bd. V, p. 159.
- Lohmann, P. Lebensmittelpolizei. Leipzig, 1894.
- Mazal, K. Beamtenvereine. H. d. S. Bd. II, p. 342.
- Neukamp. Die polizeilichen Verfügungen zur Verhütung strafbarer Handlungen und deren Durchführung nach preussischem Recht. V. f. V. 1894, Heft 1—2.
- Noch einmal der Staatssozialismus. Von einem Unberufenen. N. Z. 1892-93, Bd. I.
- Nochmals die Gewinnversprechungen des preussischen Beamtenvereins. Masius Rundschau. 1894, Heft 3 und 4.
- Normalpapier. Sammlung der Vorschriften für amtliche Papier- und Tintenprüfung in Preussen. Beschreibung von Vorrichtungen und Verfahren zur Prüfung von Papier, etc. Berlin, 1893.
- Philippson, M. Friedrich III, als Kronprinz und Kaiser. Im Auftrage des Komites zur Errichtung der Oberlausitzer Ruhmeshalle zu Görlitz dargestellt. Berlin, 1893.
- Pistorius, Th. Die Ministerverantwortlichkeit und der württembergische Staatsgerichtshof im geschichtlichen Rückblick. W. J. f. S. u. L. 1893. Stuttg.
- Rehm, H. Passwesen. H. d. S. Bd. V, p. 121.
- Rohrscheidt, v. K. Die Polizeitaxen und ihre Stellung in der Reichsgewerbeordnung mit besonderer Rücksicht auf Brottaxen und Gewichtbäckerei. Berlin, 1893.
- Rosin. Der Begriff der Polizei und der Umfang des polizeilichen Verfügungs- und Ordnungsrechts in Preussen. V. f. V. 1894, Heft 3—4.
- Schlieckmann. Notariat. H. d. S. Bd. V, p. 39.
- Sellow. Rang und Gehalt in Justiz und Verwaltung. P. J. 1894, Heft 1.
- Seydel, F. Gesetz vom 21 Juli 1852 betreffend die Dienstvergehen der nicht-richterlichen Beamten, die Versetzung derselben auf eine andere Stelle oder in den Ruhestand und seine Ergänzungen. Berlin, 1894.
- Ulrich, F. Die Ausbildung der höheren Verwaltungsbeamten in Preussen und ihre Stellung in der Staatseisenbahnverwaltung. Berlin, 1893.
- Vocke. Rechnungskontrolle und Rechnungshof. H. d. S. Bd. V, p. 354.
- Vollmar, G. v. Zur Streitfrage über den Staatssozialismus. N. Z. 1892—1893, № 7—18.
- Von dem sogenannten Rechtsstaate. N. Z. 1893—1894, № 14—24.
- Zimmermann, F. W. R. Die derzeitige Stellung der einzelnen deutschen Staaten gegenüber der Beamten-, Witwen- und Weisenversorgung. A. d. D. R. f. G. 1893, № 1 und 2.
- Zimmermann, F. Die braunschweigische Beamten-, Witwen- und Waisenversorgungsanstalt in ihrer gesetzlichen und finanzgeschichtlichen Entwicklung. Braunschweig, 1894.

- Bona, A. Il referendum amministrativo e le finanze comunali. Torino, 1894.
 Guidotti, G. Un anno di dittatura in Italia. Palermo-Torino, 1894.
 Manfrin, P. Dell' arbitrio amministrativo in Italia. Roma, 1894.
 Neppi Modona, L. La pubblica amministrazione considerata nelle sue linee generali e più particolarmente in rapporto alla giustizia amministrativa. Firenze, 1894.
 Rendimento dei conti dell' anno 1891 dell' amministrazione provinciale de Firenze. Firenze, 1893.
 Scalvanti, O. Legislazione e scienza amministrativa in Italia. Perugia, 1894.
 Diccionario practico de administraci6n. 2 tomos. Madrid, 1893.
 Posada, A. La administraci6n politica y la administraci6n social. Madrid, 1893.
 Anuario de Direcç6o geral de administraç6o politica e civil. Lisboa, 1893.
 Buys, J. Studiën over staatkunde en staatrecht. Arnhem, 1894.
 De Regeerings-reglementen van Nederlansch-Indië benevens het charter van Nederburgh. Leiden, 1893.
 Lœf Schuphoven, R. De administratie der geldmiddelen van de gemeenten. Zutphen, 1894.
 Sveriges statskalender för år 1894. Stockholm.
 Kringelbach, G. Den civile centraladministration 1848-93. Kopenhagen, 1894.

XXIII. Армія и военный флотъ.

- Ashbourne. The Home Rule Bill and the army. Nat. R. 1893, April.
 Brassey, T. A. Great Britain as a sea-power. N. C. 1893, July.
 Colomb. What is imperial defence. Nat. R. 1894, November.
 Forbes, A. The military courage of royalty. C. R. 1893, January.
 Geffcken. The war-chests of Europe. N. C. 1894, August.
 Geffcken, H. The future of maritime warfare. C. R. 1894, January.
 Gowan. The fighting force of China. N. R. 1894, November.
 Hamilton, G. Is our sea power to be maintained? Nat. R. 1893, December.
 Laird Clowes. The Uselessness of Gibraltar. F. R. 1893, February.
 Laird Clowes, W. Toulon and the French navy. N. C. 1893, December.
 Leoser. The grand army as a pension agency. F. 1893, July.
 Lund, J. Heigley. England and the continental powers. London, 1894.
 Moore, J. B. The late Chilian controversy. P. S. 1893, September.
 Peace and the quadruple alliance. C. R. 1894, December.
 Roberts, Ch. European militarism and an alternative. E. R. 1894, January.
 The international Columbian naval rendez-vous and review of 1893, and naval manœuvres of 1892. Washington, 1893.
 L'Armée italienne, son organisation, sa mobilisation. Paris, 1894.
 Aublet, E. La guerre au Dahomey 1888—1893 d'après les documents officiels. Paris, 1894.
 Auffret. Les secours aux blessés et aux naufragés des guerres maritimes. R. m. e. c. Janv. 1894.
 Bar, L. de. Observations sur la contrebande de guerre. R. d. d. i. et d. l. c. 1894, № 4.
 Bertin, L. E. Etat actuel de la marine de guerre. Paris, 1893.

- Brisson, H. Le budget de la marine. Revue politique et parlementaire. 1894, № 1-6.
- Buzzati, J. C. La cinquième conférence internationale des sociétés de la Croix-Rouge. R. d. d. i. et d. l. c. 1894, № 1.
- Cavelier de Cuverville. Expérience sur le filage de l'huile faite à bord de la *Naiade*, du 6 au 9 novembre 1891. R. m. et c. 1893, Janv.
- Chabaud-Arnault. La guerre du Paraguay. R. m. e. c. Juin, 1894.
- La marine pendant les guerres de l'indépendance de l'Amérique du Sud. R. m. et c. 1894, Mars.
- Commissions des chaudières. Conclusions et recommandations de la Commission nommée par les Lords de l'Amirauté pour examiner les types existants et les dessins de machines et chaudières de la marine royale. R. m. et c. 1893, Novembre.
- Dumazet, A. L'armée navale en 1893. Paris, 1894.
- État-actuel de la marine de guerre. R. m. et c. 1893, M. et A.
- Lasalle, Ch. Tableaux synoptiques de la division militaire de la France, divisés d'après les documents officiels. Commandement du territoire, division cantonale, subdivisionnaire et régionale, division maritime, Algérie, colonies et protectorats. Paris, 1894.
- La caisse de la dotation de l'armée. B. d. s. e. d. l. c. 1894. Nov.
- Le budget de la marine anglaise pour 1894-1895. R. m. et c. Mai, 1894.
- Le duel en Belgique. R. g. d'a. Octobre, 1893.
- Liste des bâtiments de la marine française et de leurs signes distinctifs dans le code international des signaux, arrêtée le 1^{er} janvier. Paris, 1894.
- Livi, R. Essai d'anthropométrie militaire. B. d. l' i. d. s. Rome, 1894.
- Loi du 15 juillet 1889 sur le recrutement de l'armée, modifiée par les lois du 6 novembre 1890, 2 février 1891, 11 et 19 juillet, 11 novembre et 26 décembre 1892. Paris, 1893.
- Louël, T. Etude sur l'organisation de la défense des côtes des Etats-Unis. R. m. et c. Juillet à Octobre, 1893.
- Malarce, A. de. Les statistiques médicales pour l'armée de mer. J. d. l. S. d. st. d. P. 1894, № 10.
- Organisation du Ministère de la marine d'Italie. R. m. et c. Oct., Nov. et Déc. 1894.
- Passy, Fr. La question de la paix. J. d. E. 15 Oct. et 15 Nov. 1894.
- Quesnel, G. Histoire maritime de la France depuis Colbert. Paris, 1894.
- Quillon, E. Les complots militaires sous le Consulat et l'Empire, d'après les documents inédits et archives. Paris, 1894.
- Statistique médicale de l'armée Belge, année 1892. Bruxelles, 1893.
- Theureau, L. Les officiers ministériels. J. d. E. 1893, Déc.
- Tougerousse, A. Les sociétés coopératives militaires. R. s. l. № 86 à 89, 1894.
- Un syndicat de la paix. J. d. E. Nov. 1893.
- du Verdier, Marcel, R. L'amirauté française. Son histoire, ses transformations, état actuel. R. g. d'a. 1894, Janv. à Avril.
- Weyl, E. La flotte de guerre et les arsenaux. Paris, 1894.
- Almanach für die k. u. k. Kriegsmarine 1893, Wien, 1893. (Таблицы мѣръ и вѣса. — Артиллерія различныхъ флотовъ. — Списокъ флотовъ.)
- Anmusterungen von Vollmatrosen und unbefahrenen Schiffsjungen im Jahre 1892. V. z. S. d. D. R. 1893, Heft 3. Im Jahre 1893 *ibid.* 1894, Heft. 2.

- Below, v. Kontribution. H. d. S. Bd. IV, p. 847.
 Beschreibung der Garnison Kassel vom Standpunkt der Gesundheitspflege aus aufgestellt. Berlin, 1893.
 Bleibtreu, K. Geschichte und Geist der europäischen Kriege. Kritische Historie. 2 B-de. Leipzig, 1893.
 Brandt, M. v. Die koreanische Frage. D. R. 1894.
 Bruchhausen, R. v. Die Neutralisation Dänemarks. P. J. 1894, Heft 2.
 Capelle. Taschenbuch für die kaiserliche Marine. Jahrg. II. Berlin, 1893.
 Das Serbische Heereswesen und seine Organisation. Wien, 1893.
 Die Körpergrösse der Wehrpflichtigen im Grossherzogtum Baden in den Jahren 1840 bis 1864. Dargestellt auf Grund der Rekrutierungslisten für Gemeinden, Amtsbezirke und Kreise von O. Ammon. Karlsruhe, 1894.
 Die Militärverwaltung in ihrem Verhältnis zur Landespferdezucht. Dresden, 1894.
 Die militärische Erziehung. N. Z. 1892—1893, № 7—18.
 Der 1 Mai und der Militarismus. N. Z. 1892—93. Bd. 2.
 Der Militarismus im Deutschen Reich. Eine Anklageschrift von einem deutschen Historiker. Stuttgart, 1893.
 Erdmann, W. Praktisches Handbuch für die Gemeindeverwaltungen des Deutschen Reiches in Militärangelegenheiten. Zusammenstellung sämtlicher Bestimmungen, betreffend die Leistungen der Gemeinden. Berlin, 1893.
 Ergebnisse der ärztlichen Rekrutenuntersuchung im Herbst 1891. Bern, 1894.
 Ergebnisse des Militärsatzgeschäftes des Jahres 1892 in Bayern. Z. d. k. b. s. B. 1893, № 3.
 Gneist, R. v. Die Militärvorlage von 1892 und der preussische Verfassungskonflikt von 1862 bis 1866. Berlin, 1893.
 Griess-Traut. Argumente zu Gunsten der Umwandlung der zerstörenden Kriegsarmeen in productive Armeen des Friedens. Wien, 1894.
 Grohmann, H. Ueber den Nutzen statistischer, volkswirtschaftlicher und völkerrechtlicher Kenntnisse für den Berufsoffizier. München, 1894.
 Hygienische Verhältnisse der grösseren Garnisonsorte der österreichisch-ungarischen Monarchie. Wien, 1894.
 Kircher, A. Truppen-Gesundheitspflege. Unter Zugrundelegung der Bestimmungen der Druckvorschriften zum Gebrauch für Truppenführer, Truppenärzte, Truppen- und Verwaltungsbeamte. Berlin, 1894.
 Löbell, v. Jahresberichte über die Veränderungen und Fortschritte im Militärwesen. Jahrgang XIX. Berlin, 1893.
 Lehr, J. Meldepflicht. H. d. S. Bd. IV, p. 1163.
 Mayr, G. v. Wehrbedürftigkeit und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit. P. J. 1893, Heft 2.
 Militär-statistische Tabellen. Leipzig, 1893.
 Militärstatistisches Jahrbuch für das Jahr 1892. Wien 1894 und für das Jahr 1893. Wien, 1894.
 Neswadba, A. Die k. k. Sicherheitswache in Wien 1869—1894. Wien, 1894.
 Pädagogische Prüfung bei der Rekrutierung im Herbst 1892. Schweizerische Statistik. Lieferung 91. Herausgegeben vom statistischen Bureau des eidgenössischen Departements des Innern. Bern, 1893.
 Roth's. Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militärsanitätswesens für 1893, Berlin 1893 und für 1893. Berlin, 1894.

- Rosenfeld, S. Der Selbstmord im k. u. k. österreichischen Heere. Eine statistische Studie. D. W. 1893, Heft 7—9.
- Saur, K. Die deutsche Wehrsteuerfrage im Zusammenhange mit der neuen Militärvorlage vom November 1892. Berlin, 1893.
- Schiller-Tietz. Heer und Nationalkraft. Volkswirtschaftlich-nationalökonomische Untersuchungen in Bizehung auf die zweijährige Dienstzeit. Düsseldorf, 1893.
- Schippel, M. Die Parteien und die Militärfrage. N. Z. 1892—93. Bd. 2.
- Schott, A. Die Französische Wehrsteuer nach dem Gesetze von 15 Juli 1889. Jena, 1893.
- Schulbildung der im Ersatzjahre 1892—93 eingestellten Rekruten. V. z. S. d. D. R. 1893, Heft 4.
- Schweizerische Statistik. Lieferung 93: Pädagogische Prüfung bei der Rekrutierung im Herbst 1893. Bern, 1894.
- Siegel, C. Ueber die Wehrpflicht nach Erwerbung und Verlust der Reichsangehörigkeit. A. d. D. R. f. G. V. u. S. 1893, № 10.
- Soziale Pflichten gelegentlich des Truppenzusammenzugs. S. B. f. W. u. S. 1893, № 6—7.
- Statistischer Sanitätsbericht über die kaiserlich-deutsche Marine für den Zeitraum vom 1 April 1891 bis 31 März 1893. Berlin, 1894.
- Tanera, C. Die Revolutions- und Napolionischen Kriege. 2 B-de. München, 1893.
- Walcker, K. Die Notwendigkeit einer europäischen Abrüstung und Steuerentlastung. Sondershausen, 1894.
- Zur Statistik des Heerwesens. A. d. D. R. f. G. V. u. S. 1893, № 10.
- Della leva sui giovani nati nell' anno 1871 e delle vicende del R. esercito dal 1° luglio 1891 al 30 giugno 1892. Relazione al Ministro della guerra. Roma, 1893. (Статистика рекрутского набора въ 1891—92 году).
- Gemma, S. La guerra e il diritto internazionale. Bologna, 1893.
- La triplice, la guerra, la pace. Studio sociale. Venezia, 1893.
- Peano, C. La società di previdenza fra gli ufficiali del regno esercito e della regio marina. R. d. b. p. 1894, № 6.
- Plini, G. Spirito dei trattati di Parigi e di Berlino e disagio attuale d'Europa. Napoli, 1893.
- Pisani, N. Il IX bollettino della croce rossa. L'arbitrato. La guerra di mare. R. d. b. p. e d. i. s. 1893, № 5.
- Relazione medico-statistica sulle condizioni sanitarie dei corpi della Regia Marina durante il triennio 1890—92. Roma, 1893. Pubblicazione del Ministero della marina. Direzione del servizio sanitario, riparto statistica.
- Ricciardi, L. Il nuovo ospedale militare di Roma al Monte-Celio. R. d. b. p. 1894, № 6.
- Stato di previsione della spesa del Ministero della guerra per l'esercizio finanziario 1894—95. Roma, 1894.
- Estatística criminal e disciplinar do exercito relativa no anno de 1892. Lisboa, 1893.
- Lista dos navios de guerra e mercantes da marina Portugueza referida ao 1° de Janeiro 1893. Lisboa, 1893.
- Rekruteringsstatistik for den Norske Armee for Aaret 1892 et 1893. Norges officielle Statistik 1893 et 1894, № 199.

XXIV. Финансы. Доходы и расходы государства. Налоги и повинности. Финансы общинъ, округовъ, корпорацій.

- Ashton, J. A history of English lotteries now for the first time written. London, 1893.
- Baden-Powell, B. H. A short account of the inland revenue and its administration in British India. London, 1894.
- Bellot, H. H. L. Canadian finance and the Home Rule Bill. «Westm. R.» 1893, July.
- Blunden, G. H. British local finance. P. S. 1894, March.
- Dunbar, Ch. F. The new income tax. G. J. o. E. 1894, Oct.
- Finance Act 1894 so far as it relates to the Estate duty and the succession duty. London, 1894.
- Finance accounts of the United Kingdom of Great Britain and Ireland for the financial year 1892—93. London, 1893.
- Financial reform almanack 1894. A vade mecum for fiscal reformers, free traders, politicians public speakers and writers. London, 1894.
- Finances of the U. States. J. of the R. St. S. 1893, September.
- Gould, E. R. L. The Gothenburg system of liquor traffic. Washington, 1893.
- Graham, J. C. Local and imperial taxation and local regulation London, 1894.
- Ham's, Inland revenue year book 1894.
- Hill, J. A. Prussian business tax. Q. J. of E. 1893, October.
- The civil war income tax. Q. J. of E. 1894, June.
- Howe, F. C. Federal revenues and the income tax. A. of the Am. Ac. 1894, Jan.
- Lubbock, J. The income tax in England. N. A. R. 1894, Febr.
- Report on the finance, administration and condition of Egypt. and the progress of reforms. London, 1894.
- Schwab, J. C. The financier of the Confederate States. J. R. 1893, Nov.
- The conversion of the Mexican national debt. B. of T. J. 1894, December.
- The French national debt. J. of the R. St. S. 1893, September.
- Upton, J. Kendrick. Wealth, debt and taxation. Washington, 1894.
- Williams, W. M. J. The budget and local taxation. F. R. 1894, June.
- Anethan, d' J. La régie des alcools en Suisse et l'alcoolisme. R. s. l. № 86 à 89, 1894.
- Angot des Rotours, J. Budget et liberté. R. s. l. B. d. l. S. d'é. s. An. XIII, № 1 à 4.
- Annuaire générale des finances publié d'après les documents officiels sous les auspices du Ministère des finances. 1894—95. Paris, 1894.
- Annuaire de la finance pour 1894. Paris, 1894.
- Bidoire, P. Tableau résumé du budget de l'Etat français. Budget de 1894. Paris, 1894.
- Bodin, Ch. La réforme des droits de succession et la notion de l'impôt progressif. R. d'é. p. 1894, № 12.
- Brasilier, A. Théorie mathématique des placements et emprunts à long terme. II^e partie. Paris, 1893.
- Caston, E. L'impôt et la famille. Projet de réforme de l'impôt mobilier. Argenteuil, 1893.

- Chalvet, P. Rapport sur la situation financière de statistique. J. d. l. S. 1894, N° 4.
- Cohen, E. La question des octrois. R. s. N° 72, 1893.
- Desbats, G. La réforme de l'impôt des boissons et le projet de M. Poincaré. R. p. et p. 1894, N° 1—6.
- Dictionnaire des finances, publié sous la direction de Léon Say par, MM. L. Foyot et Lanjalley. Paris, 1893 et 1894.
- Foville, A. de. Statistique de la dette publique de la France. (1869—1891). J. d. l. S. N° 8, 1893.
- Gomel, C. Les causes financières de la Révolution française. Les derniers contrôleurs généraux. Paris, 1893.
- Guyot, Y. L'impôt sur les opérations de bourse, discours prononcé à la Chambre des députés, le 23 février 1893. Paris, 1893.
- Il faut rétablir la loterie. Paris, 1894.
- Impôt sur les revenus. Rapport et décret relatifs à l'institution d'une commission extraparlamentaire. J. d. l. S. 1894, Juillet.
- Joubert, A. Les finances de la France: La rente et l'impôt, leur origine, leur histoire. Paris, 1893.
- La contribution foncière en Angleterre. B. d. st. et d. l. c. 1893, Avril.
- La dette flottante et les services spéciaux du Trésor. B. d. st. 1893, Juin. 1894, Avril.
- La dette publique d'Angleterre. B. d. st. 1894, Oct.
- La dette publique belge. R. g. d'a. Octobre, 1893.
- L'administration des gabelles en 1891—1892 et 1890—1891 en Italie. B. d. st. 1893, Juillet.
- La situation financière des communes de France et d'Algérie en 1891, 1892 et 1893. B. d. st. et d. l. c. 1894, Sept.
- La situation financière et économique de Chili. B. d. st. 1894, Août.
- La situation financière et économique de la République argentine. B. d. st. 1894, Août.
- La situation financière de Roumanie. B. d. st. 1893, Mai.
- La situation budgétaire d'Italie. B. d. st. Août, 1893.
- La statistique des établissements financiers. J. d. l. S. 1893, Juin.
- Le budget de l'exercice en France 1893, 1894. B. d. st. et d. l. c. Août 1893.
- Le budget de 1895. J. d. E. 1894, 15 Mai.
- Le monopole de l'alcool en Suisse. B. d. st. et d. l. c. 1893, Octobre.
- Le monopole des allumettes en Espagne, décret du 28 décembre 1892. B. d. st. d. l. c. XVII^{me} année 1893, J.
- Legrand, L'impôt sur le capital et le revenu en Prusse, réforme de 1891—93. Bruxelles, 1894.
- Le paiement des droits de douane en espèces métalliques en Italie. B. d. st. 1893, Nov.
- Le projet de réforme du régime des boissons en France. B. d. st. 1894, Oct.
- Le projet de réforme de l'impôt sur les vins en Espagne. B. d. st. 1893, J.
- Le projet de réforme de la comptabilité publique en Espagne. B. d. st. XVII^e année 1893, Juin.
- Le rétablissement d'income tax aux Etats-Unis. B. d. st. 1894, Déc.
- Le revenu intérieur des Etats-Unis. B. d. st. 1893, Avril.

- Le service des rentes italiennes. B. d. st. 1893, Août.
- Les bons du Trésor en France. B. d. st. 1893, Décembre 1894.
- Les budgets communaux d'Italie. B. d. st. 1894, Nov.
- Les budgets provinciaux d'Italie. B. d. st. 1894, Nov.
- Les budgets de l'Empire du Japon. La dette publique depuis 1883 du Japon.
- Le commerce extérieur en 1893 du Japon. B. d. st. 1894, Août.
- Les budgets de la Grèce depuis 1882. B. d. s. 1894, Août.
- Les émissions publiques en Europe et en France de 1871 à 1892. J. d. l. S. 1893, Juin.
- Les exemptions temporaires d'impôt foncier dans les départements phylloxérés pendant l'année 1893, en France. B. d. S. 1894, Août.
- Les exemptions temporaires d'impôt foncier dans les départements phylloxérés pendant l'année 1892. B. d. st. 1893, Octobre.
- Les Finances brésiliennes en 1893. Paris, 1893.
- Les finances mexicaines. B. d. st. 1893, Avril.
- Les impôts en Angleterre. J. d. E. 1894, Août.
- Les nouvelles mesures fiscales et financières en Italie. Le budget de l'exercice en Italie 1894—95. B. d. st. 1894, Août.
- Les octrois de France en 1892. B. d. st. 1894, Avril.
- Les successions et les donations, 1868 à 1892 en France. B. d. st. 1893, Sept.
- L'impôt du timbre depuis le commencement du siècle. B. d. st. 1893, Juillet.
- L'impôt sur les transmissions des valeurs mobilières en Espagne. B. d. st. 1893, Avril.
- Lévy, R. Mélanges financiers. Paris, 1894.
- L'exploitation du monopole des allumettes chimiques en 1892. B. d. st. 1894, Mai.
- Marie, Léon. Les rentes à capital réservé. M. d. a. R. m. 1893, N° 9.
- Mastier. La situation financière des communes de France et d'Algérie en 1892. Melun, 1893.
- Pareto, V. Les finances italiennes. J. d. E. 1894, N° 15.
- Produit de la taxe sur les vélocipèdes en France en 1893. B. d. st. 1893, Déc.
- Produits des droits sur les boissons depuis 1880 en France. B. d. st. 1894, Août.
- Recettes et dépenses des communes belges en 1865, 1870, 1875, 1880, 1892. B. d. st. et d. l. c. 1893, Juillet.
- Renseignements statistiques relatifs aux contributions directes et aux taxes assimilées. Paris, 1894.
- Robert, A. Les parias du fisc. Comparaison des impôts des congrégations religieuses autorisées avec ceux: 1° des contribuables ordinaires, 2° des corps de main-morte, 3° des sociétés introductives, 4° des compagnies de rentes viagères, suivie de l'examen critique du projet de loi du 4 juin 1892. Rouen, 1893.
- Salefranque L. L'impôt du timbre devant la statistique. J. d. l. S. N° 12, 1893.
- Statistique générale des contributions directes et des taxes assimilées de France. I. Rôles de l'exercice 1892. II. Fonds de non-valeurs des contributions directes 1891. B. d. st. Août 1893, 1894.
- Stourm, René. Monopoles fiscaux. J. d. E. 1893, Juin.
- Worms, E. Essai de législation financière, le budget de la France dans le passé et dans le présent. Paris, 1893.

- Aausess, v. O. Die Zölle und Steuern sowie die vertragsmässigen auswärtigen Handelsbeziehungen des Deutschen Reiches A. d. D. R. 1893, № 3.
- Artom, E. Betrachtungen über das Kommunalfinanzsystem in England. Turin, 1894.
- Blumholz, F. 100 Millionen. Entwurf eines Spiritusmonopolgesetzes. Dresden, 1894.
- Böhmert, V. Sächsische Einkommensteuerstatistik von 1875—1892. Z. d. k. s. s. B. 1893, Heft 1—2.
- Boissevain, G. Die neueste Steuerreform in den Niederlanden im Anschluss an die Finanzgeschichte des Landes seit der Verfassungsrevision im Jahre 1848. F. A. 1894, p. 419.
- Burkhard, W. Die Einkommensteuer in Italien. H. d. S. Bd. III, p. 111.
- Gewerbesteuer. H. d. S. Bd. III, p. 1055.
- Kapitalrentensteuer. H. d. S. Bd. IV, p. 656.
- Das deutsche Reichsstempelgesetz vom 27 April 1894. J. f. N. u. S. 1894. Bd. VIII, p. 413.
- Das Ergänzungssteuergesetz vom 14 Juli 1893, nebst Ausführungsanweisung des Finanzministers vom 3 April 1894 und technische Anleitung vom 26 Dezember 1893, für die erstmalige Schätzung des Wertes der Grundstücke behufs Veranlagung der Ergänzungssteuer. Leipzig, 1894.
- Die Börsensteuer und die Sozialdemokratie. N. Z. 1893—94, № 1—13.
- Die Besteuerung der Versicherungsgesellschaften in Oesterreich. Masius Rundschau. 1893, Heft 4.
- Die finanziellen Gesetzentwürfe des Deutschen Reiches vom 21 November 1893, F. A. 1894, Bd. 1.
- Die Reichssteuerreform und die Konversion der Staatsanleihen. P. J. 1894, Heft 1.
- Die Steuerreform in Preussen. A. d. D. R. 1894, № 1.
- Die Weinsteuer im Grossherzogtum Hessen. F. A. 1894, p. 152.
- Der oesterreichische Staatshaushalt in den Jahren 1889 und 1890. «Oesterreichische Statistik. Bd. XXXV, Heft 2—4». Wien, 1893.
- Eglauer, Th. Zoll- und Staatsmonopolsordnung nebst Zollgesetz und Vorschriften, betreffend die Statistik des auswärtigen Handels, nebst allen Durchführungsbestimmungen hiezu nach dem gegenwärtigen Stande der Gesetzgebung aus den Gesetzesmaterialien und der Litteratur erläutert. Wien, 1893.
- Eheberg, K. Th. Gemeindefinanzen. H. d. S. Bd. III, p. 760.
- Getränkesteuern. H. d. S. Bd. III, p. 858.
- Häusersteuer (inkl. Thür- und Fenstersteuer). H. d. S. Bd. IV, p. 398.
- Kopfsteuer. H. d. S. Bd. IV, p. 854.
- Wehrsteuer. H. d. S. Bd. VI, p. 652.
- Elliot, T. H. Die Einkommensteuer in Grossbritannien. H. d. S. Bd. III, p. 100.
- Elster, L. Cichoriensteuer. H. d. S. Bd. II, p. 833.
- Papier (Besteuerung). H. d. S. Bd. V, p. 96.
- Personalsteuer. H. d. S. Bd. V, p. 143.
- Eschenbach. Erbschaftssteuer. H. d. S. Bd. III, p. 295.
- Eschenbach, A. Die Erträge der sogenannten «Börsensteuer» J. f. N. u. S. 1893. Bd. VI, p. 879.
- Eulenstein, B. Nur eine einzige Steuer! Berlin, 1894.

- Fahlbeck, P. Das Finanzwesen Schwedens. F. A. 1894, p. 196.
- Fränkel, H. Starker Tabak! Die geplante ungeheure Erhöhung der Tabaksbesteuerung, zur Aufklärung für Jedermann an der Hand der Thatsachen beleuchtet. Würzburg, 1893.
- Friedberg. Börsensteuer. H. d. S. Bd. II, p. 705.
- Couponsteuer. H. d. S. Bd. II, p. 887.
- Frisch, F. Handbuch der Vermögensverwaltung und des Rechnungswesens der bürgerlichen Gemeinden im Königreich Württemberg nach dem neuesten Stande der Gesetzgebung. Stuttgart, 1893.
- Gemeindefinanzstatistik des Kantons Zürich im Jahre 1891. Zürich, 1894.
- Gemeindefinanzstatistik. Verteilung der Staatsbeiträge an die Armenausgaben der Gemeinden vom Jahr 1890. «Statistische Mittheilungen, betreffend den Kanton Zürich. Herausgegeben vom kantonalen statistischen Bureau». Winterthur, 1892—93.
- Gerlach, O. Die preussische Steuerreform in Staat und Gemeinde. Iena, 1893.
- Einkommensteuern (Klassensteuern) in Deutschland. H. d. S. Bd. III, p. 68.
- Graf, Franz. Die Tabaksbesteuerung in Deutschland. A. d. D. R. 1894, № 1.
- Grass-Klanin, v. Konsumsteuer oder Brantweinmonopol? Berlin, 1893.
- Harbulot, M. Das Budget Frankreichs für das Jahr 1893 und die Rechnung von 1891. F. A. 1893, p. 699.
- Hauptergebnisse der Einkommensteuer-Veranlagung für 1893—94 in Preussen. F. A. 1894, p. 172.
- Hausmann. Verkehrssteuern. Berlin, 1894.
- Heckel, M. v. Budget Frankreichs im Jahre 1892. J. f. N. u. S. 1893. Bd. V, p. 550.
- Budget Spaniens im Jahre 1892—93. J. f. N. u. S. 1893, Bd. V. p. 905.
- Die Finanzen Spaniens. F. A. 1893, p. 611.
- Grossbritanniens Budget im Finanzjahr 1891—92. J. f. N. u. S. 1893. Bd. V, p. 424.
- Der Haushaltsetat für das Königreich Württemberg für 1892—93. J. f. N. u. S. 1893, Bd. V, p. 109.
- Der Staatshaushalt Rumäniens. J. f. N. u. S. 1893, Bd. VI, p. 273.
- Herdsteuer. H. d. S. Bd. IV, p. 466.
- Hundesteuer. H. d. S. Bd. IV, p. 507.
- Kalendersteuer. H. d. S. Bd. IV, p. 647.
- Kerzensteuer. H. d. S. Bd. IV, p. 671.
- Lotterie und Lotteriesteuerung. H. d. S. Bd. IV, p. 1067.
- Mietsteuer. H. d. S. Bd. IV, p. 1178.
- Oelsteuer. H. d. S. Bd. V, p. 54.
- Pulver (Besteuerung des Pulvers). H. d. S. Bd. V, p. 313.
- Quittungssteuer (Quittungsstempel). H. d. S. Bd. V, p. 335.
- Quotitätssteuern. H. d. S. Bd. V, p. 338.
- Repartitionssteuern. H. d. S. Bd. V, p. 430.
- Schlacht- und Mahlsteuer. H. d. S. Bd. V, p. 571.
- Seifensteuer. H. d. S. Bd. V, p. 639.
- Spielkartensteuer. H. d. S. Bd. V, p. 814.
- Transportsteuern. H. d. S. Bd. VI, p. 254.
- Vermögenssteuer. H. d. S. Bd. VI, p. 434.

- Heckel, M. v. Wein und Weinststeuer. H. d. S. Bd. VI, p. 659.
 — Zündhölzersteuer. H. d. S. Bd. VI, p. 876.
 Jastrow, J. Die preussische Steuerreform. Ihre Stellung in der Verwaltungs- und Sozialpolitik. A. f. s. G. u. S. 1894, Heft 1 und 2.
 Kaufmann, v. R. Die öffentlichen Ausgaben der grösseren europäischen Länder nach ihrer Zweckbestimmung. Iena, 1893.
 Kaufmann, R. Zur internationalen Finanzstatistik. A. s. A. 1894, 2 Halbb.
 Körner, A. Staatsschuldentilgung und Staatsbankrott. Mit besonderer Berücksichtigung der fundierten Staatsschuld. Wien, 1893.
 — Die Konversion öffentlicher Schulden. Wien, 1893.
 Krause. Eisenbahnsteuer. H. d. S. Bd. III, p. 223.
 Lang, O. Alkoholmonopol und Alkoholzehntel. Zürich, 1894.
 Lehr, J. Konversionen. H. d. S. Bd. IV, p. 847.
 — Registrierungsabgaben. H. d. S. Bd. V, p. 376.
 — Stempel, Stempelabgaben. H. d. S. Bd. VI, p. 63.
 — Uebergangsabgaben. H. d. S. Bd. VI, p. 293.
 — Verbrauchssteuern. H. d. S. Bd. VI, p. 412.
 — Verkehrssteuern. H. d. S. Bd. VI, p. 431.
 — Salz, Salzsteuer. H. d. S. Bd. V, p. 483.
 — Wechselstempelabgabe. H. d. S. Bd. VI, p. 634.
 Lesigang, W. v. Grundsteuer. H. d. S. Bd. IV, p. 195.
 Lewinstein, G. Die Belastung des Tabaks in den europäischen Staaten. Berlin, 1894.
 — Der Tabak als Objekt für Finanzmassregeln und der jetzige Stand der Tabaksteuerfrage in Deutschland. Berlin, 1893.
 Lexis, W. Statistische Gebühr. H. d. S. Bd. VI, p. 54.
 Leyen, v. der. Die Finanz- und Verkehrspolitik der nordamerikanischen Eisenbahnen. A. f. E. Heft 1, 1894.
 Liéssé, A. Die französische Finanzgesetzgebung von 1882—1892. J. f. N. u. S. 1893, Bd. VI, p. 369.
 Liéssé, A. Die französische Gesetzgebung betreffend die Zuckersteuer, den Zoll und die Finanzen 1881—1891. J. f. N. u. S. 1893, Bd. V, p. 399, 859.
 Linckh, O. Das Tabakmonopol in Württemberg. Ein Beitrag zur Finanzgeschichte Württembergs. Stuttgart, 1894.
 Livonius, H. Anleitung zur Ermittlung und Berechnung des Ertrages im Sinne des Gewerbesteuergesetzes vom 24 Juni 1891. Schleswig, 1893.
 Lux, H. Die Ergebnisse der Gewerbe und Betriebssteuerveranlagung in Preussen für 1893—1894. J. f. N. u. S. 1894, Bd. VII, p. 747.
 — Die Ergebnisse der Einkommensteuerabschätzungen im Königreich Sachsen. D. N. Z. 1893, № 37—43.
 Mamroth, K. Luxussteuern. H. d. S. Bd. IV, p. 1083.
 Mandello. Dr. Weckerles Reformprojekte, betreffend die direkten Steuern. O.-U. R. 1894, Heft 4 und 5.
 Marcinowski, F. Das Lotteriewesen im Königreich Preussen. Berlin, 1894.
 May, v. Bier und Bierbesteuerung. H. d. S. Bd. II, p. 550.
 Mayr, G. v. Tabak und Tabakbesteuerung. H. d. S. Bd. VI, p. 155.
 — Zur Reichsfinanzreform. Stuttgart, 1893.

- Metterhausen, W. v. Die direkten Landessteuern im Grossherzogtum Mecklenburg-Schwerin seit dem landesgrundgesetzlichen Erbvergleich vom 18 April 1755. Güstrow, 1894.
- Neukamp. Zeitungssteuer. H. d. S. Bd. VI, p. 813.
- PfÜgel. Die unentgeltliche Krankenpflege und das Tabakmonopol. S. B. f. W. u. S. 1894, № 3, 4, 5.
- Philippovich v. Philippsberg, E. Accise. H. d. S. Bd. I, p. 17.
- Platter, J. Die Besteuerung der Erbschaften. Basel, 1893.
- Preussisches Ergänzungsteuergesetz. J. f. N. u. S. 1894, Bd. VIII, p. 866.
- Preussisches Gesetz wegen Aufhebung direkten Staatssteuern. J. f. N. u. S. 1894, Bd. VIII, p. 858.
- Rechnungswesen der politischen Gemeinden im Jahre 1891 im Herzogtum Sachsen-Meiningen. Statistik des Herzogtum Bd. V, № 4. Meiningen, 1893.
- Reisch, E. Die Reform der direkten Besteuerung in Holland. Z. f. V. S. u. V. 1893, Heft 2.
- Riede, J. Zur Neuordnung der direkten Steuern Württembergs unter Bezugnahme auf die Einkommensteuer-Gesetzgebung und Statistik anderer deutscher Bundesstaaten. Stuttgart, 1894.
- Sachs, L. Die Finanzen Italiens in den Jahren 1892 und 1893. F. A. 1893, p. 725 und 1894, p. 835.
- Sattler, C. Das Schuldenwesen des preussischen Staates und des Deutschen Reiches. Stuttgart, 1893.
- Der preussische Staatshaushalt von 1886—1893. F. A. 1894, Bd. I.
- Schall, K. F. Finanzlage, Etatsfragen und Stand der Steuerreform in Württemberg. F. A. 1893, p. 499.
- Schanz, G. Ertragssteuern. H. d. S. Bd. III, p. 304.
- Erwerbssteuern. H. d. S. Bd. III, p. 306.
- Schipfer. Die Reichssteuerreform und das soziale Finanzsystem. Berlin, 1894.
- Schmid, E. v. Die Wehrsteuer eine natürliche Folge der allgemeinen Wehrpflicht. Berlin, 1893.
- Schmitz. Die Finanzen Mexicos. Leipzig, 1894.
- Seiffert, K. Beitrag zur Geschichte der Zölle und indirekten Steuern in Bayern. J. f. N. u. S. 1893, Bd. V, p. 882.
- Soll das Reich Schulden machen? C.-s. B. 1893. Heft 6 und 7.
- Spiess. Ueber eine Kommunalsteuer vom Hausiergewerbe. P. J. 1894, Heft 2 u. 3.
- Statistik der Gemeindesteuern im Kanton Bern pro 1893. Bern, 1894.
- Statistik der preussischen Einkommensteuerveranlagung für das Jahr 1893—1894. Im Auftrage des Herrn Finanzministers bearbeitet vom kgl. statistischen Bureau. Berlin, 1893.
- Statistische Uebersicht über die Veranlagung der Einkommen- und Klassensteuer im Herzogtum Sachsen-Koburg in den Etatsjahren 1874—1875 bis 1892—1893 und im Herzogtum Sachsen-Gotha in den Etatsjahren 1873—1874 bis 1892—1893. Gotha, 1894.
- Tröltsch, W. Mobiliarsteuer. H. d. S. Bd IV, p. 1199.
- Unus. Skizzen der Tabaksteuer. N. Z. d. 1893—1894, № 1—13.
- Wagner, A. Die Reform der direkten Staatsbesteuerung in Preussen im Jahre 1891. F. A. 1894, p. 1.
- Weimar. Gedanken zur Steuerreform. M. f. ch. S. G. 1893, Heft 4 und 5.

- Wetterhausen, W. Die direkten Landessteuern im Grossherzogtum Mecklenburg-Schwerin seit dem landesgrundgesetzlichen Erbvergleich vom 18 April 1755. Marburg, 1894.
- Wirtschafts- und Finanzpolitische Rundschau. D. R. 1894.
- Wolf, J. Brantweinbesteuerung. H. d. S. Bd. II, p. 714.
- Zeller. Das Budgetwesen der Gemeinden im Grossherzogtum Hessen. F. A. 1894, p. 867.
- Zur Finanzstatistik der bayerischen Gemeinden. Z. d. k. b. s. B. 1893, № 1 u. 2.
- Zur sachlichen Würdigung des geltenden Brantweinsteuergesetzes und der Liebesgabentheorie. Berlin, 1893.
- Annuario dei ministeri delle finanze e del tesoro del regno d'Italia. Roma, 1894.
- Bilanci comunali e provinciali per l'anno 1891 e situazione dei debiti comunali e provinciali al 31 dicembre 1891. Roma, 1894.
- Brazza. L'imposta fondiaria e l'ammortamento del consolidato per mezzo di semplificazioni amministrative. Udine, 1894.
- Bruschetti. Sul modo di restaurare le finanze italiane. Roma, 1894.
- Fazi, F. Le finanze comunali e i provvedimenti proposti dal governo: relazione della commissione terza, presentata al IV congresso dei sindaci e dei rappresentanti i comuni e le provincie italiane in Roma. Foligno, 1894.
- Galleani, A. Il finanziere: ricordi di 35 anni di servizio. Genova, 1893.
- Gasca, C. La questione finanziaria. Roma, 1894.
- Girczy, C. e Marini, M. La perequazione dell' imposta fondiaria ed il nuovo catasto in Italia. Milano, 1894.
- La banca e le finanze d'Italia. Firenze, 1894.
- Leggi e regolamento per l'applicazione dell' imposta sui redditi di ricchezza mobile. Roma, 1894.
- Marchi, A. Prolusione al corso libero di contabilità di Stato, fatta il 20 maggio 1893 nella università di Camerino. Camerino, 1893.
- Montagna, F. Il monopolio della fabbricazione e della vendita dell' alcool in Italia: studi e proposte. Roma, 1893.
- Nicastro, F. La tassa progressiva e i contribuenti italiani. Ragusa, 1894.
- Novelli. Relazione alla commissione di vigilanza sul rendiconto dell' amministrazione del debito pubblico per l'esercizio dal 1° luglio 1891 al 30 giugno 1892. Roma, 1893.
- Novelli, L. Relazione e rendiconti consuntivi per la cassa dei depositi e prestiti e per le gestioni annesse, presentati alla commissione di vigilanza per l'esercizio dal 1° luglio 1892 al 30 giugno 1893. Roma, 1894.
- Paviolo, G. Lezioni sintetiche di diritto amministrativo comunale, in forma di tavole sinottiche. Mondovi, 1894.
- Pozzoni, C. Bilancio e ricchezza nazionale. Genova, 1894.
- Pich, C. Cittadino e fisco: le leggi d'imposta spiegate al contribuente. Torino, 1893.
- Relazione della direzione generale delle imposte dirette e del catasto per l'esercizio finanziario 1892—1893. Roma, 1894.
- Relazione sull' amministrazione delle gabelle per l'esercizio 1892—1893. Roma, 1894.
- Ricca-Salerno, G. L'imposta progressiva e le riforma tributarie di alcuni Stati europei. B. d. l'I. i. d. s. Rome, 1894.

- Tabella explicativa per l'esercizio finanziario 1893—1894, approvata col r. decreto 1890. Roma, 1894.
- Tangorra, V. Le leggi statistiche del consume del tabacco in Italia. Roma, 1893.
- Vinci, G. L'imposta di ricchezza mobile in Italia nel suo funzionamento. Palermo, 1893.
- Annuario estatístico da Direcção geral das contribuições directas. Porto, 1893.
- Compañía arrendaria de tabacos. El Economista 1894, № 410—417.
- Cuenta jeneral de las entradas y gastos fiscales de la Republica de Chile. Santiago de Chile, 1893.
- Las obligaciones del Tesoro y el empréstito. El Economista 1894, № 428.
- Proyecto del monopolio del alcohol en Francia. El Economista 1894, № 428 y 429.
- Reformes fiscales en Holanda. El Economista 1894, № 410—417.
- Estatística dos direitos do consumo de Lisboa no anno de 1890. Lisboa, 1893.
- Belasting op bedrijfs-en andere inkomsten. s' Hage, 1894.
- Boissevain, G. Законъ 2 октября 1893 года о налогѣ на доходъ съ ремесль и личнаго труда (на голландскомъ языкѣ). 1893, December.
- Boissevain, G. M. De jongste belastingher vorming in Nederland, in verband met de geschiedenis van's rijks financiën sedert de grondwet-herziening van 1848. Amsterdam, 1894.
- d'Aulnis de Bourouill, J., Baron. Законопроектъ о введеніи вновь октруа въ Нидерландскомъ королевствѣ (на голландскомъ языкѣ). «Economist» 1893, Juli—Novembre.
- Feen, van der R. De bedrijfsbelasting. Amsterdam, 1894.
- Финансы Великобританіи (на голландскомъ языкѣ). «Economist», 1893, Mei.
- Финансы Португаліи (на голландскомъ языкѣ). «Economist», 1893, Juni.
- Greidanus, G. Schets van de wet tot heffing eener belasting op bedrijfsen andere inkomsten. 's-Bosch, 1893.
- Mees, M. Нѣчто объ общинныхъ налогахъ (на голландскомъ языкѣ). «Economist», XLII jaargang 1893, Februari en Maart.
- Mees, H. Прусская податная реформа (на голландскомъ языкѣ). «Economist» 1893, Juni.
- Mees, M. О законопроектѣ голландскаго промысловаго налога (на голландскомъ языкѣ). «Economist» 1893, April.
- Rubin, M. Indkomstforholdene i Kobenhavn. Kobenhavn, 1894.
- Statistik over Norges kommunale Finantser 1 Aaret 1890. Kristiania, 1893.
- Statistiek van het Koninkrijk der Nederlanden. Bescheiden betreffende de geldmiddelen. XVIII de stuk (1892). 's Gravenhage, 1893. (Окладные сборы; неокладные сборы; поступленіе акциза. Государственные имущества. Доходъ съ налоговъ въ финансовыя года 1887—1892.)
- Statistiek van Koninkrijk der Nederlanden. Bescheiden betreffende de geldmiddelen. Mededeeling van de opbrengst der belastingen en andere middelen en van verschillende bijzonderheden mit de heffing der belastingen in verband staande. 's Gravenhage, 1894.
- Statistiek van den in-uit-en doorvoer van den Koninkrijk der Nederlanden over het jaar 1892. Uitgegeven door het Departement van financiën. 's Gravenhage, 1893.

- Statistisch overzicht van de ontvangsten en uitgaven des Rijks over de jaren 1849—1891. 's Gravenhage, 1894.
- Vissering, G. Belastingheffing van buitenwonenden door de gemeente Amsterdam. Amsterdam, 1894.
- Wet tot heffing eener vermogensbelasting toegelicht door J. Levenkamp. Tholen, 1893.
- Kommunale Finantser. Norges officielle Statistik, № 196. 1893. (Финансовая статистика общинъ за 1891 годъ.)

XXV. Самоуправленіе. Политика.

- Alden, E. R. The world's representation assemblies of to day. Baltimore, 1893.
- Argyll. The House of Lords and betterment. C. R. 1894, April, May.
- Bornhak, C. Local government of country communities in Prussia. Philadelphia, 1893.
- Camille de Polignac. Ulster and the Confederate States. N. C. 1893, June.
- Cannon, E. Legislation, parliamentary inquiries and official returns. E. R. 1893, January, 1894, July.
- Carthy, J. Mc. The English Parliament. C. R. 1893, January.
- Cox, W. G. and J. R. Clegg. The Irish diurnal year, 1893, being and record of day to day, chiefly of Irish affairs in and out of Parliament. London, 1894.
- Crawford. A new chambre of deputies. Nat. R. 1893, October.
- Escott, T. H. S. The prospects of liberal reunion. C. R. 1894, July.
- Fielding, T. The House of Lords. London, 1894.
- Frome Wilkinson. Parochial self government. N. R. 1894, January.
- Hart, A. B. Practical essays on American government. London, 1893.
- Hobhouse. The House of Lords and betterment. C. R. 1894, January.
- Jenks, E. An outline of English local government. London, 1894.
- Kay, J. T. The Parliaments of the world. N. C. 1894, November.
- Lilly, W. S. Self-government. F. R. 1893, December.
- Pareto, Parliamentary government in Italy. P. S. 1893, December.
- Piggot, F. The Japan constitution. Imperial and Asiatic Quarterly Review and oriental and colonial record IInd series vol. V, № 9, January 1893.
- Robinson, E. V. Nature of the federal-State. A. o. t. A. A. 1893, May.
- Sellon, E. L. How to remedy the evils of local government. J. R. 1893, July.
- Simon, J. Early social self government. N. C. 1894, April.
- Stephens, H. C. Parochial selfgovernment in rural districts. London, 1893.
- Stevens, C. Ellis. Sources of the constitution of the United-States considered in relation to colonial and English history. New-York, 1894.
- Todd, A. Parliamentary government in the british colonies. London, 1894.
- Vauthier. The new Belgian constitution. P. S. 1894, Dec.
- Borgeaud, Ch. Etablissement et revision des constitutions en Amérique et en Europe. Etude de législation comparée. Paris 1893, 1894.
- Congrès provincial de décentralisation. Lyon, 1894.

- Desjardins, A. De la liberté politique dans l'Etat moderne. Paris, 1894. (Въ чемъ состоитъ политическая свобода; ея элементарныя условія. Свобода выборовъ. Свобода Парламента. Независимость судей. Свобода печати).
- Duguít, L. La séparation des pouvoirs et l'Assemblée nationale de 1789: 1) Les Etats-généraux antérieurs à 1789 et les cahiers de 1789; 2) L'esprit des lois et la constitution anglaise; 3) La constitution américaine; 4) L'article 16 de la déclaration des droits; 5) Attribution du pouvoir exécutif et du pouvoir législatif; 6) Relation de l'Assemblée nationale législative et du roi. R. d'é. p. 1893, № 2, Fév.
- La séparation des pouvoirs et l'Assemblée nationale de 1789, suite 1: VII. La sanction royale. VIII. Nomination des ministres. IX. Responsabilité politique des ministres. R. d'é. p. № 4 et 5, 1893.
- Le conflit de la souveraineté fédérale et de souveraineté locale aux Etats-Unis d'Amérique. R. d'é. p. 1894, № 1.
- Jamais, E. Le Reichstag et les dernières élections en Allemagne. Nîmes, 1893.
- Joly, H. Histoire électorale de 1893. R. s. l. № 68—71, 1893.
- Lamé-Fleury, E. Les élections à la Chambre des députés et l'économie politique. J. d. E. Septembre, 1893.
- La réforme électorale en Autriche. R. g. d'a. 1893, Nov.
- La revision de la Constitution belge. B. d. st. 1893, Septembre.
- Les partis politiques et les élections prochaines. Bruxelles, 1894.
- Nizet, A. J. La réforme électorale. Liège, 1894.
- Organisation du pouvoir législatif dans le royaume de Hongrie. B. d. l' i. d. s. Rome, 1894.
- Pascand, H. Le suffrage politique chez les principaux peuples civilisés. R. d. d. i. et d. l. c. 1894, № 1.
- Pyfferoen, O. Les réformes communales. Les fonctionnaires. R. s. l. № 95 et 96, 1894.
- Remondière, L. H. Une chambre de paysans. Paris, 1893.
- Revision de la Constitution de Belgique (loi du 7 sept. 1893). R. g. d'a. 1893, Nov.
- Simon, Jules. Le régime parlementaire en 1894. R. p. et p. 1894, № 1—6.
- Situation actuelle du Siam. J. d. E. 1893, Octobre.
- Sizeranne, R. de la. Le referendum communal. R. s. l. 1893, № 59—66.
- Statistique électorale d'Allemagne. R. s. et p. 1894, № 6.
- Travaux parlementaires de la Chambre des députés (1892—93). J. d. E. Septembre, 1893.
- Adler, E. Die jüngste Verfassung in Deutschland. N. Z. 1892—93, Bd. 2.
- Aus Bismarks politischem Briefwechsel. Berlin, 1893.
- Becker, W. C. «Patriotismus» contra Civilisation! Der Völkerfriede. Betrachtungen über die gegenwärtigen internationalen politischen Zustände der Kulturstaaten und Ideen hinsichtlich der zukünftigen Gestaltung derselben. Zürich, 1893.
- Bernatzik. Das System der Proportionalwahl. J. f. G. V. u. V. i. D. R. 1893, Heft 2.
- Bernstein, E. Wesen und Entwicklung der Parteien in England. Ein Ausblick auf die kommenden Wahlen. N. Z. 1893—94, № 14—24.

- Bernstein, E. Die preussischen Landtagswahlen und die Sozialdemokratie. N. Z. 1893, № 44—53.
- Blodig, H. Die Selbstverwaltung als Rechtsbegriff. Wien, 1894.
- Bonnier, Ch. Die französischen Sozialisten in der Kammer. N. Z. 1894.
- Braun, A. Die Parteien des deutschen Reichstages, ihre Programme, Entwicklung, Stärke. Stuttgart, 1893.
- Bucher. Der Parlamentarismus wie er ist. Stuttgart, 1894.
- Das Parteitreiben und die Hoffnungen der Parteien in Oesterreich. C.-s. B. 1893, Heft 6 und 7.
- Delbrück, v. Das allgemeine Wahlrecht. P. J. 1893, Heft 2.
- Die neue bernische Staatsverfassung. S. B. f. W. u. S. 1893, № 1.
- Die politischen Wahlen in Tilsit. Tilsit, 1893.
- Die südafrikanische Republik. A. f. P. u. T. 1894, № 2—5.
- Die Thätigkeit des preussischen Abgeordnetenhauses in der XIX Legislaturperiode 1894. Im Auftrage der Nationalliberalen Partei dargestellt. Berlin, 1894.
- Die Wahlen zum bayerischen Landtag im Juli 1890. Z. d. k. b. s. B. 1893, № 1 und 2.
- Ellenbogen, W. Der Kampf um das allgemeine Wahlrecht und die politischen Parteien in Oesterreich. N. Z. d. 1893—94, № 1—13.
- Fischer, E. Die Landtagswahlen in Sachsen. N. Z. 1894—95, № 11—14.
- Gemeindestatistik. Nebst Anhang: Die Verteilung der Staatsbeiträge an die Armenausgaben der Gemeinden vom Jahre 1892. Zürich, 1894.
- Gneist, R. v. Die nationale Rechtsidee von den Ständen und das preussische Dreiklassenwahlsystem. Berlin, 1894.
- Heinemann, H. Abstimmung nach Gründen oder dem Gesamtergebnis? Z. f. d. g. S. 1894, Heft 1.
- Held, J. v. Die Kehrseiten des modernen Konstitutionalismus. V. f. V. P. u. K. 1893, Bd. 4.
- Herrfurth, L. Die Wahlreform in Preussen. D. R. 1893, April und Mai.
- Heyden, W. Die Entwicklung des politischen Wahlrechts in Hamburg. Hamburg, 1894.
- Hilty, C. Politisches Jahrbuch der schweizerischen Eidgenossenschaft. Bern, 1894.
- Kern, E. Ueber die Aeusserung des Volkswillens in der Demokratie. Eine staatsrechtliche Skizze als Beitrag zur Frage der Wahlreform. Basel, 1893.
- Konservative Zukunftspläne zur Ersetzung des allgemeinen und gleichen Wahlrechts. N. Z. 1892—93, Bd. 2.
- Lafargue, P. Die politischen Parteien und die letzten Wahlen in Frankreich. N. Z. d. 1893—94, № 1—13.
- Laverrenz, V. Der Deutsche Reichstag und die Parteien, ihre Programme und ihre Führer. Berlin, 1893.
- Lecky, Hartpole. Der politische Wert der Geschichte. P. J. Heft 3, 1893.
- Münsterberg, E. Betrachtung über das Wesen der Selbstverwaltung. Z. f. G. 1894, Heft 4.
- Neumann-Hofer, A. Die Entwicklung der Sozialdemokratie bei den Wahlen zum Deutschen Reichstage. Statistisch dargestellt. Berlin, 1894.
- Poultney Bigelow. Ist die amerikanische Republik in Gefahr? D. R. 1894. September.

- Preuss. W. Die englische Staatsverfassung. Oldenburg, 1893.
- Raschèr, v. J. Der Schweizer Staat und Preussen-Deutschland. Freistaat und Königtum. Berlin, 1893.
- Robolsky, H. Der Deutsche Reichstag. Geschichte seines 25-jährigen Bestehens 1867—1892. Berlin, 1893.
- Schaffle, A. Volksvertretungsprobleme aus Anlass der österreichischen Wahlreform. Z. f. d. g. S. 1894, Heft 2.
- Scheicher, J. Das allgemeine Stimmrecht in sozial-politischer Bedeutung. M. f. c. S. G. 1893, Heft 6—10.
- Schippel, Max. Die preussischen Landtagswahlen und die Sozialdemokratie. N. Z. d. 1893—94, № 1—13.
- Schlieff. Das Völkerrecht und die legalen Aenderungen der Länderverteilung. A. f. ö. R. 1893, Heft 2 und 3.
- Scholly, K. Das Autonomierecht des hohen Adels in seiner Entwicklung seit der Aufhebung des älteren Deutschen Reiches. München, 1894.
- XIX Sitzungsperiode des Brandenburgischen Provinziallandtags 1893. Berlin, 1893. (Управление шоссированными дорогами. — Управление бѣдными, исправительными заведениями и заведениями умалишенных. — Завѣдываніе учреждениями для глухонѣмыхъ, слѣпыхъ и идиотовъ. — Воспитаніе обязательное запущенныхъ дѣтей. — Бранденбургское учрежденіе для вдовъ и сиротъ. — Ремесленная управа Бранденбургской провинціи).
- Statistik der Reichstagswahlen von 1893 in Bayern. Z. d. k. b. s. B. 1893, № 1 und 2.
- Statistik der Reichstagswahlen von 1893. V. z. S. d. d. R. 1893, Heft 4.
- Tzschoppe, v. W. Gemeindelexikon des Kreises Uelzen. Uelzen, 1893. (Площадь земель и пользованія ими. — Населеніе, строеніе и домашній скотъ. — Государственный налогъ въ 1892—93 г. — Общинная роспись за 1891 г. — Учрежденія для сношеній, общественные пути и дороги).
- Um- und Ausban der Hamburgischen Staats- und Selbstverwaltung mit revidiertem Abdruck der Staatsverfassung und der grundlegenden Verwaltungsgesetze. Wünsche bei Hamburgs Wiedergenesung im Jahre 1892—93. Hamburg, 1893.
- Vambéry, H. Freiheitliche Bestrebungen im moslimischen Asien. D. R. 1893 Okt.—Dez.
- Wahlen in Belgien. S. B. f. W. u. S. 1894, № 19, 20 and 21.
- Was eine Parlamentswahl in England kostet. N. Z. 1894, № 25—32.
- Wippermann, H. Deutscher Geschichtskalender für 1893. Sachlich geordnete Zusammenstellung der politisch wichtigsten Vorgänge im In- und Ausland. Leipzig, 1894. (Движеніе партій. — Германскіе протектораты. — Международные конгрессы).
- Zu den Nationalratswahlen. S. B. f. W. u. S. 1893, № 8 und 9.
- Atti del Consiglio provinciale di Calabria Ulteriore Prima. Reggio Calabria, 1893.
- Atti del Consiglio provinciale di Ferrara nelle sue sessioni dell' anno 1892. Ferrara, 1893.
- Corsi, A. Arbitrati internazionali: note di critica dottrinale e storica. Pisa, 1894.
- Elezioni nel Belgio e loro conseguenza in Italia. G. d. E. 1894, Novembre.

- Mancini. Discorsi parlamentari raccolti e pubblicati per deliberazione della camera dei deputati. Roma, 1894.
- Memorando al governo italiano per la durevole pacificazione della Sicilia. Palermo, 1894.
- Miceli, V. Carattere giuridico del governo costituzionale. Perugia, 1894.
- Norsa, G. I radicali alla Camera. Roma, 1893.
- Rossi, L. I principî fondamentali della rappresentanza politica. Bologna, 1894.
- Sull' ordinamento del potere legislativo e sulle elezioni politiche nei principali Stati d'Europa. B. d. J. i. d. s. 1893, 1^{re} livraison.
- Carrasco, G. La unidad horaria en la República Argentina. Estudio de los mensajes y documentos oficiales que presenta á las honorables Cámaras legislativas. Buenos Aires, 1893.
- Sickenga, J. Ревизія голландскаго самоуправленія (на голландскомъ языкѣ) «de Economist», 1894, Augustus.
- Verslag van den toestand der gemeente Rotterdam over het jaar 1893. Rotterdam, 1894.
- Regnéll, A. Stadskommunens författning och förvaltning enligt olika länders lagstiftning. Lund, 1894.
- Valstatistik. (Отчетъ о результатахъ выборовъ въ шведскій государственный сеймъ на 1891—93 и 1894—96 гг.). Bidrag till Sveriges officiella statistik Stockholm, 1894.
- Moskovitz, J. Önkormányzatunk mint alkotmányos garancia. Budapest, 1893, (Самоуправленіе какъ политическая гарантія.)

XXVI. Колоніальныя владѣнія.

- A new french colonial department. B. of T. J. 1894, December.
- Beaton, R. The solution of the colonial question: Definite proposals of the Imperial Federation League. Imperial and Asiatic Quarterly Review 1893, January.
- Blind, K. The fictitious french claim to Madagascar. C. R. 1894, December.
- Bradshaw, J. Sir Thomas Munro and the British settlement of the Madras presidency. London, 1894.
- Census of the colony of Tasmania. Hobart, 1893.
- Chalmers, Rob. A history of currency in the British colonies. 1893.
- Coghlan, T. A. A statistical account of the seven colonies of Australasia. Sydney, 1893 and 1894.
- Colonial Office list for 1894. London, 1894.
- Douglas, J. Canadian independence annexation and british imperial federation. London, 1894.
- Elliot, R. H. Gold, sport and coffee planting in Mysore. London, 1894.
- Garret, F. E. How we lost the United States of Africa. Nat. R. 1894, Jan.
- Hogan, J. E. The conference of colonial members. C. R. 1893, November.
- Hughes, W. and J. F. Williams. The geography of British colonies and dependencies (физическій, политическій и торговый обзоръ). London, 1893.
- Mackenzie, G. S. Uganda and the East African protectorate. F. R. 1894, December.

- Statistics of the colony of Tasmania for the year 1893. Hobart, 1894.
- Statistical abstract for the several colonial and other possessions of the United Kingdom. 1878—1892. London, 1893.
- Statistics of the colony of New-Zealand for the year 1892 with agricultural statistics of 1893. Wellington, 1893.
- Tariffs of the Portuguese colonies. B. of T. J. 1893, March.
- Temple, Rich. French movements in Eastern Siam. F. R. 1893, July.
- Udny, E. The freeland colony. London, 1894.
- Annuaire colonial 1893. Publié par le sous-sécretariat des colonies. 2 parties. Paris, 1893.
- Bean, E. L'enseignement primaire dans les colonies australiennes. R. s. et p. 1894, № 1.
- Belle, Bouchié, de. Le nouveau régime douanier des colonies. J. d. E. 1893, Novembre.
- Bellet, D. Les colonies juives de l'Argentine. J. d. E. 1894, 15 Mai.
- Le développement d'une colonie française: La Guayne. J. d. E. 1894, Juillet.
- Blondel, G. L'expansion de l'Allemagne dans les pays d'outre-mer. R. s. l. B. d. l. S. d'é. s. № 90 à 94, 1894.
- Canu, A. La pétaudière coloniale. Paris, 1894.
- Cerisier, Ch. Chronique de statistique coloniale. J. d. l. S. d. s. d. P. 1894, Juin.
- Chailley-Bert, J. La Hollande et les fonctionnaires des Indes néerlandaises. Paris, 1893.
- Chatelard, E. Projet de colonisation au Soudan. Paris, 1894.
- Comment on fonde de nouveaux villages français au Canada: Montmartre, Notre-Dame de Lourdes et Saint-Claude. R. s. 1894, Mai et Juin.
- Corre, A. L'ethnographie criminelle d'après les observations et les statistiques judiciaires, recueillies dans les colonies françaises. Paris, 1894.
- Crisier, Ch. Impressions coloniales. Etude comparative de colonisation. Paris, 1893.
- Deschamps, L. L'histoire de la colonisation française. Paris, 1894.
- D. B. La morue nationale et les colonies. J. d. E. 1894, 15 Février.
- Forest aîné, J. L'autruche et la colonisation. Paris, 1894.
- Gaffrael, P. Les colonies françaises. Paris, 1893.
- Goësbriand, H. de. Un essai de coloniser. Landereau, 1893.
- Henri, E. Hygiène coloniale. Lorient, 1893.
- Jeanneney, A. La Nouvelle-Calédonie agricole, nature minéralogique et géologique du sol. Renseignements pratiques pour les émigrants. Paris, 1894 (Почва. Флора. Земли. Общая культура. Сосланные. Переселенцы. Эмигранты. Колонизация. Земледельческие произведения.)
- Langemans, E. G. Recueil des traités et conventions conclus par le royaume des Pays-Bas avec les puissances étrangères, depuis 1813 jusqu'à nos jours. La Haye, 1893.
- L'enregistrement et les colonies, les pouvoirs en cassation et les décisions de la magistrature coloniale. Paris, 1894.
- Le régime colonial des colonies françaises. Paris, 1894.
- Le régime douanier des colonies. B. d. st. et d. l. c. XVII^e an. 1893, Avril.

- Le tarif des douanes aux colonies. J. d. E. 52^e année. 1893, J. et F.
 Manuel d'hygiène coloniale. Paris, 1894.
 Meyners d'Estrey. Mouvement colonial. J. d. E. 1894, 15 Octobre et 15 Novembre.
 Monnier, Marcel. Mission Binger. France noire. Paris, 1893.
 Prévile, A. de. Les sociétés africaines, leur origine, leur évolution, leur avenir. Paris, 1894.
 Rambaud, A. La France coloniale. Histoire; Géographie; Commerce. Avec la collaboration d'une société de géographes et de voyageurs. Paris, 1893.
 Régime (le) commercial des colonies françaises. Paris, 1894.
 Rouire. Les intérêts français et les compétitions anglaise et allemande à la côte occidentale d'Afrique. R. p. et p. 1894, № 1—6.
 Tricoche, G. N. La colonisation chinoise aux Etats-Unis. J. d. E. 1893, Août.
 Anton, G. Französische Agrarpolitik in Algerien. Eine kolonialpolitische Studie. Leipzig, 1893.
 Beneke, M. Die Ausbildung der Kolonialbeamten. Berlin, 1894.
 Denkschriften betreffend: I. Das ostafrikanische Schutzgebiet. II. Kamerun. III. Das südwestafrikanische Schutzgebiet. IV. Das Schutzgebiet der Marshallinseln. Berlin, 1894.
 Die Freilandexpedition nach dem Keniagebiet. S. B. f. W. u. S. 1893, № 3.
 Die ueberseeische Auswanderung aus der Schweiz im Jahre 1893. Bern, 1894.
 Ebell, G. and Co. Jahresbericht über Kolonialwolle. Berlin, 1894.
 Fischer, Th. Französische Kolonialpolitik in Nordwestafrika. P. J. 1894, Heft 2.
 Frenzel, C. und Wende, G. Deutschlands Kolonien. Kurze Beschreibung von Land und Leuten unserer aussereuropäischen Besitzungen. Hannover, 1893.
 Hasse, E. Kolonien und Kolonialpolitik. H. d. S. Bd. IV, p. 702.
 Hessler, C. Die deutschen Kolonien. Leipzig, 1894.
 Kandt, M. Ueber den Ursprung des Staatsbahnsystems der Kolonie Victoria (Австралия). Göttingen, 1894.
 Koloniales Jahrbuch. Beiträge und Mitteilungen aus dem Gebiete der Kolonialwissenschaft und Kolonialpraxis. Herausgegeben von Gustav Meinecke. Jahrg. VII. Berlin, 1894.
 Kraus, J. Kolonisation des Togogebietes. Ein Beitrag zur Lösung der sozialen Frage. München, 1894.
 Lecky, Hartpole. England und seine Kolonien. P. J. 1894, Heft 2 und 3.
 Menz, R. Deutsche Arbeit in Kleinasien. Reiseskizze und Wirtschaftsstudie. Berlin, 1893.
 Meyer, H. Die Entwicklung deutscher Kolonien. Leipzig, 1893.
 Neubert, R. Denkschrift über die sistematische Erschliessung der deutschen Schutzgebiete mittels befestigter Militärbahnen und über die Anlage von Wasserreservoirren in Deutsch-Südwest-Afrika. Zwickau, 1893.
 Plantagenkultivation das erste Erforderniss rationeller Wirtschaftspolitik. «Koloniales Jahrbuch von G. Meinecke». Berlin, 1893. Jahrg. V.
 Reichard, P. Deutsch-Südwest-Afrika. D. R. 1893, April—Juni.
 Riebow. Die deutsche Kolonialgesetzgebung. Sammlung der auf die deutschen

- Schutzgebiete bezüglich Gesetze, Verordnungen, Erlasse und internationalen Vereinigungen. Berlin, 1893.
- Schroft, R. Die österreichisch-ungarische überseeische Kulturarbeit und Auswanderung. Wien, 1894.
- Schweinitz, H. v. Graf. Deutsch Ost-Afrika in Krieg und Frieden. Berlin, 1894.
- Skizze der Kolonie Kamerum zur Uebersicht der Abkommen zwischen dem deutschen Reiche, Grossbritannien und Frankreich. Berlin, 1894.
- Tollin, H. Geschichte der französischen Kolonie von Magdeburg. Jubiläumsschrift. Magdeburg, 1893.
- Waltershausen v. Sartorius, A. Freih. Die Arbeitsverfassung der englischen Kolonien in Nordamerika. Strassburg, 1894.
- Wegner, B. v. Die deutsche Kolonialfrage. Leipzig, 1894.
- Weissbuch. Vorgelegt dem Reichstage in der 2 Session der VIII Legislaturperiode. Teil XIII: Samoa IV. Berlin, 1893.
- Zimmermann, A. Die gesetzliche Regelung des Grunderwerbs in den englischen, französischen und holländischen Kolonien. J. f. N. u. S. 1894 Bd. III, p. 885.
- Zintgraff. Meine Beschwerden gegen das kaiserl. Gouvernement in Kamerum. Beiträge zu dem derzeitigen bürokratischen Regime in der Kamerumkolonie. Hamburg, 1893.
- Zustand und Entwicklung des Schutzgebietes von Kamerum. A. f. P. u. T. 1893, № 24.
- Franchetti, L. Relazione sull' operato dell' ufficio di agricoltura e colonizzazione eritrea, presentata dal Ministro degli affari esteri alla Camera dei deputati nella seduta 1893. Città di Castello, 1893.
- Righetti, G. L'Impero coloniale inglese: emigrazione e colonizzazione. R. d. b. p. e. d. i. s. 1893, № 10—11.
- Carrasso, G. La provincia de Santa-Fé, su colonizacion agricola. Buenos Aires, 1894.
- La colonización agricola de la provincia de Santa-Fé. Santa-Fé, 1893.
- Colonia Rio Negro fundada en 1889 por la Sociedad de colonización y fomento del Uruguay. Montevideo, 1893.
- Guzmán, P. de Historia de las misiones de la Compañia de Jesús en la India Oriental, en la China y Japon des de 1540 hasta 1600. Bilbao, 1893.
- Labra, R. de. La autonomía colonial en España. Madrid, 1893.
- Jaarcijfers uitgegeven door de Centrale Commissie voor de statistiek kolonien 1892 envorige jaren 's Gravenhage 1894. (Статистический ежегодник ость- и вестиндских колоній Нидерландскаго королевства за 1892 годъ и сравнительные обзоры за прежніе года).
- Quarles van Ufford, J. Колоніальная хроника и колоніальная литература (на голландскомъ языкѣ) «de Economist» 1893, April, Juli-November.

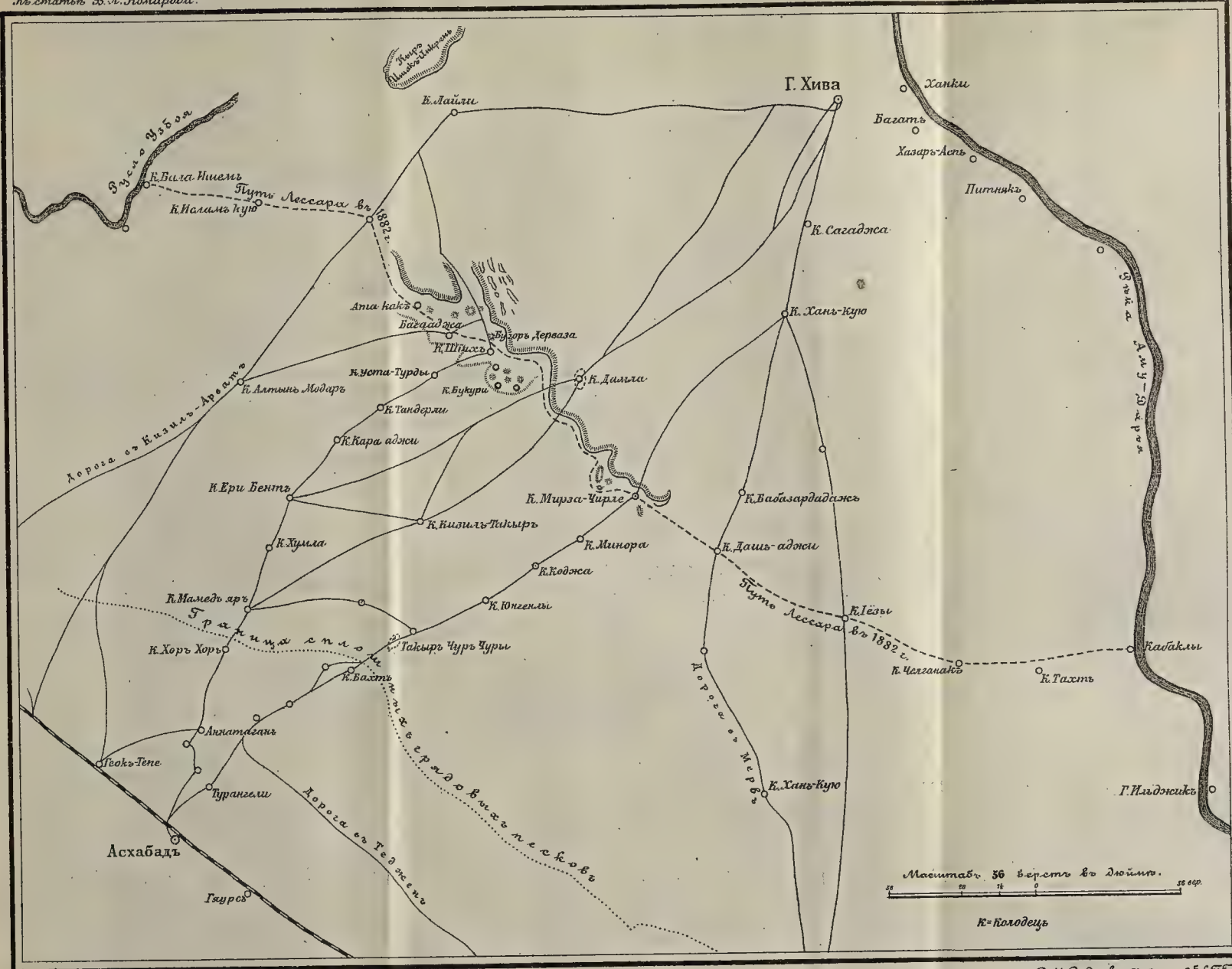
II-я часть сего изданія, а именно Ю. Бруннеманъ:
Библиографія статистико - экономической литературы
Россійской Имперіи за 1893 и 1894 годы, будетъ на-
печатана въ слѣдующемъ VI выпускѣ Ежегодника Импе-
раторскаго Русскаго Географическаго Общества.



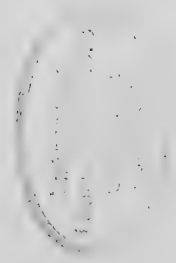
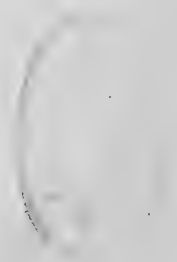
СХЕМАТИЧЕСКАЯ КАРТА ЗАКАСПІЙСКИХЪ
КАРА-КУМЪ.

Извѣстія У. П. Ф. О. т. XXXI.

Къ статью В. Л. Комарова



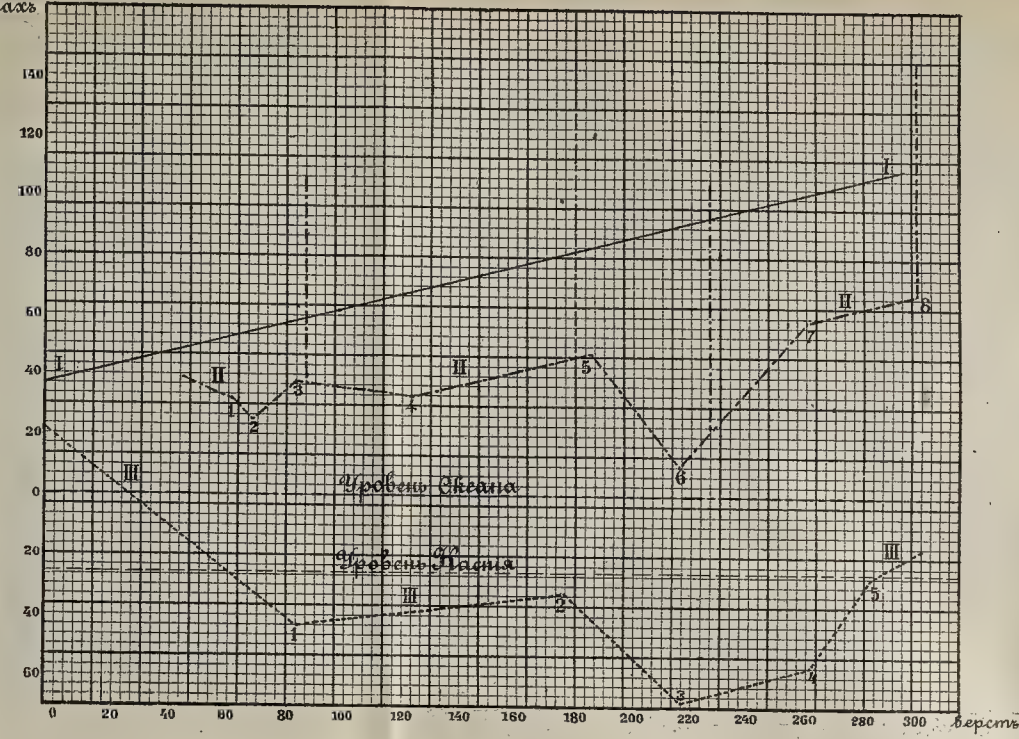
Картографич. зав. Д. М. Руднева Нов. пер. д. 5: С 516



Къ статье В.А.
Канарова

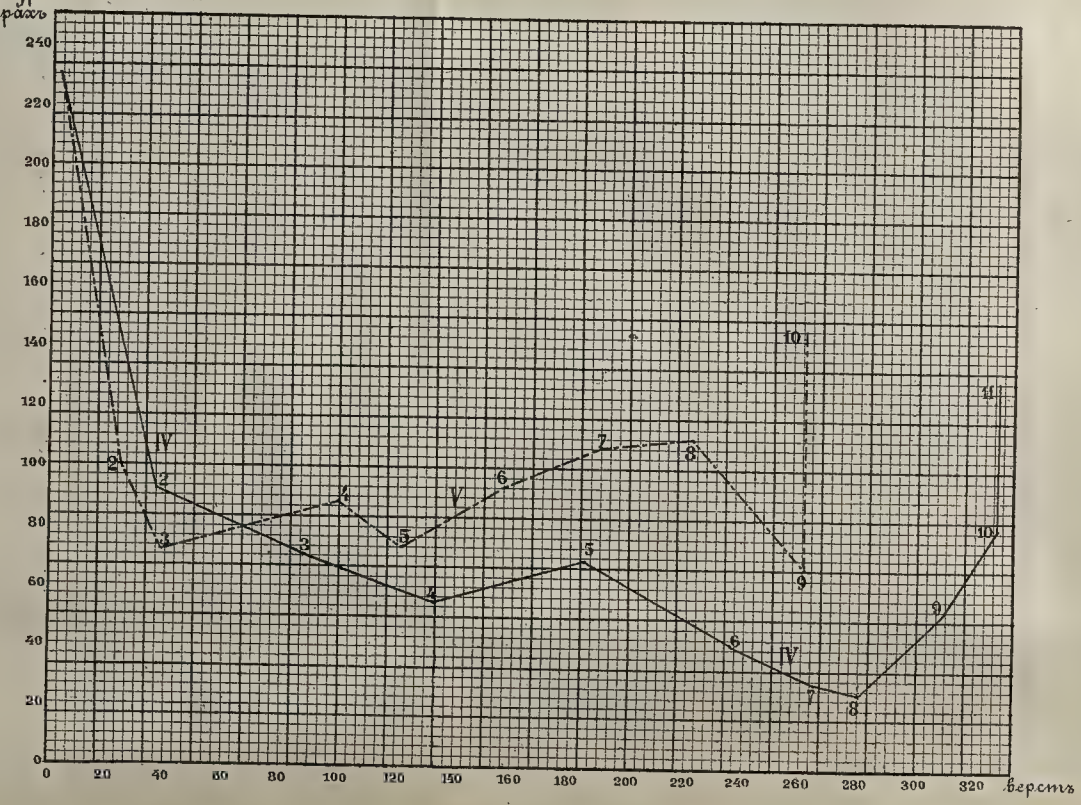
Чертежъ А.

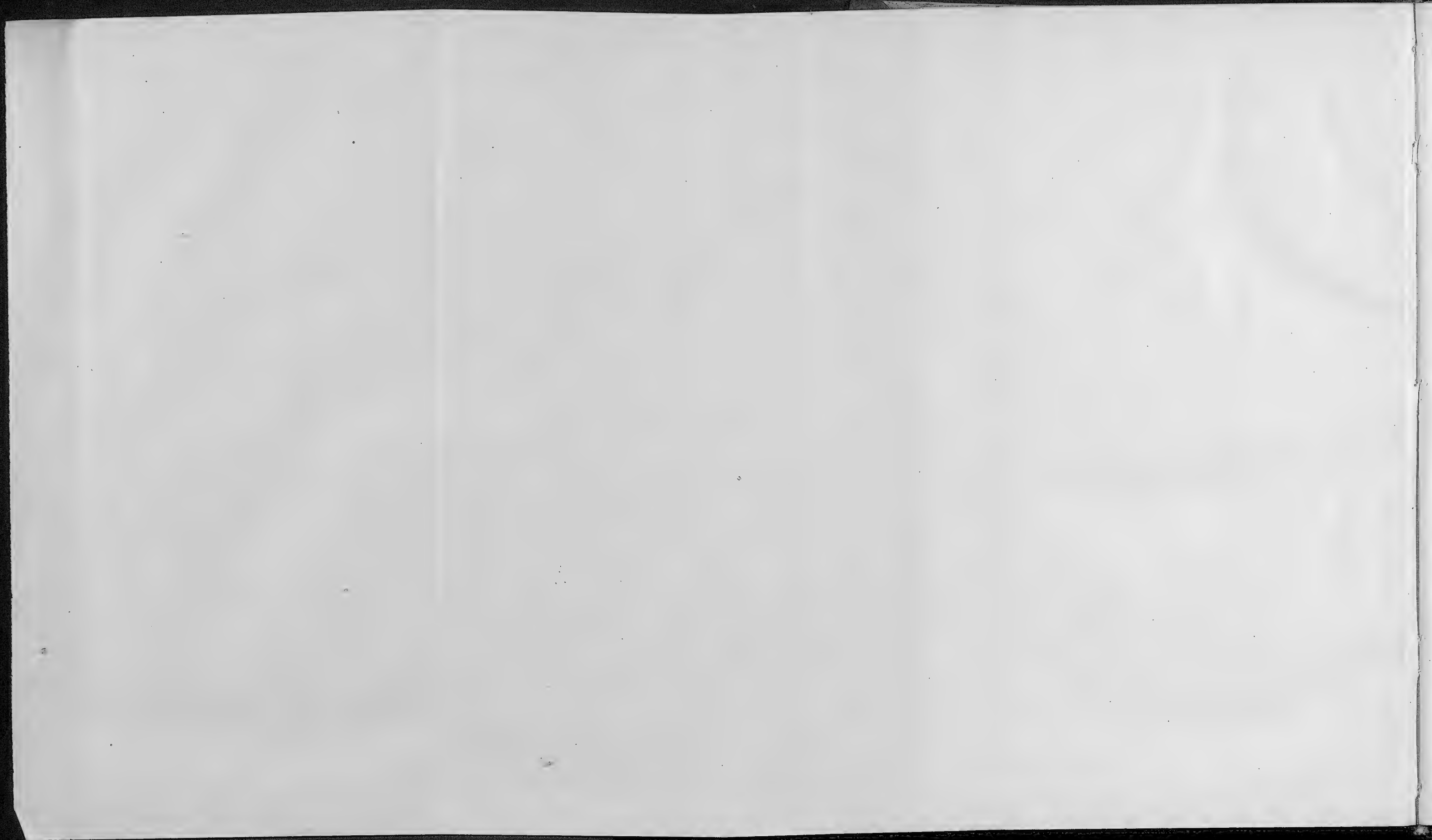
Надъ уровнемъ Океана
въ метрахъ

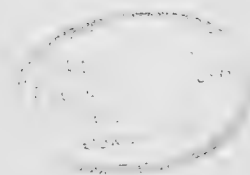
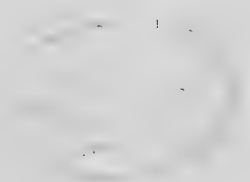
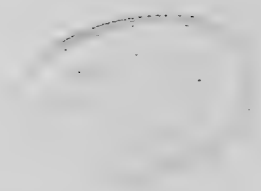


Надъ уровнемъ Океана
въ метрахъ

Чертежъ Б.







СХЕМАТИЧЕСКІЙ ЧЕРТЕЖЪ ПУТЕЙ ПРОЙДЕННЫХЪ ВЪ ГОРАХЪ НАНЬ-ШАНЯ

въ теченіи мѣсяца 1894 года
экспедиціей Императорскаго
Русскаго Географическаго Общества.

ПОДЪ НАЧАЛЬСТВОМЪ В. И. РОБОРОВСКАГО

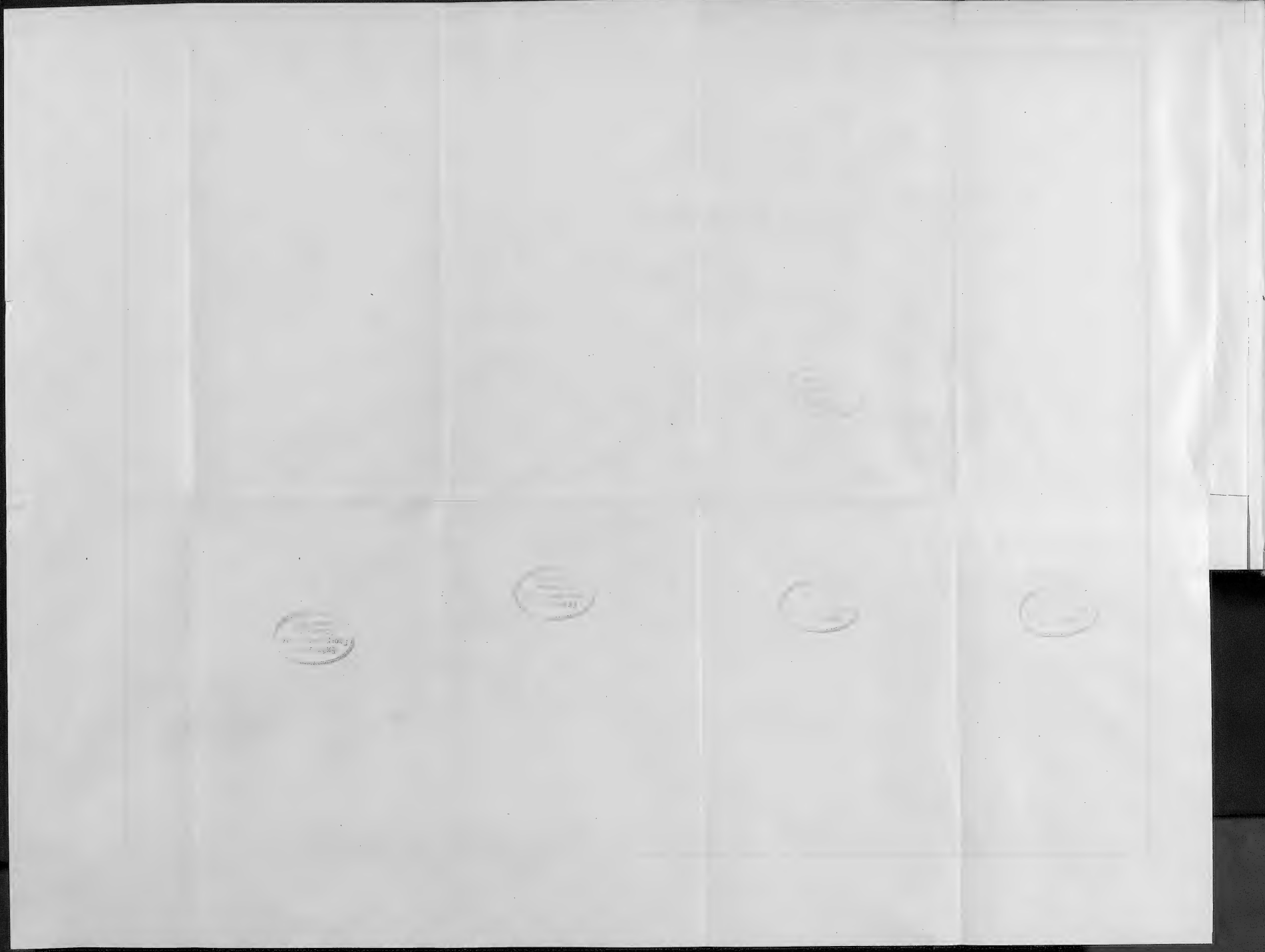
Объясненіе знаменъ:

Синяя горь.

Путь экспедиціи.

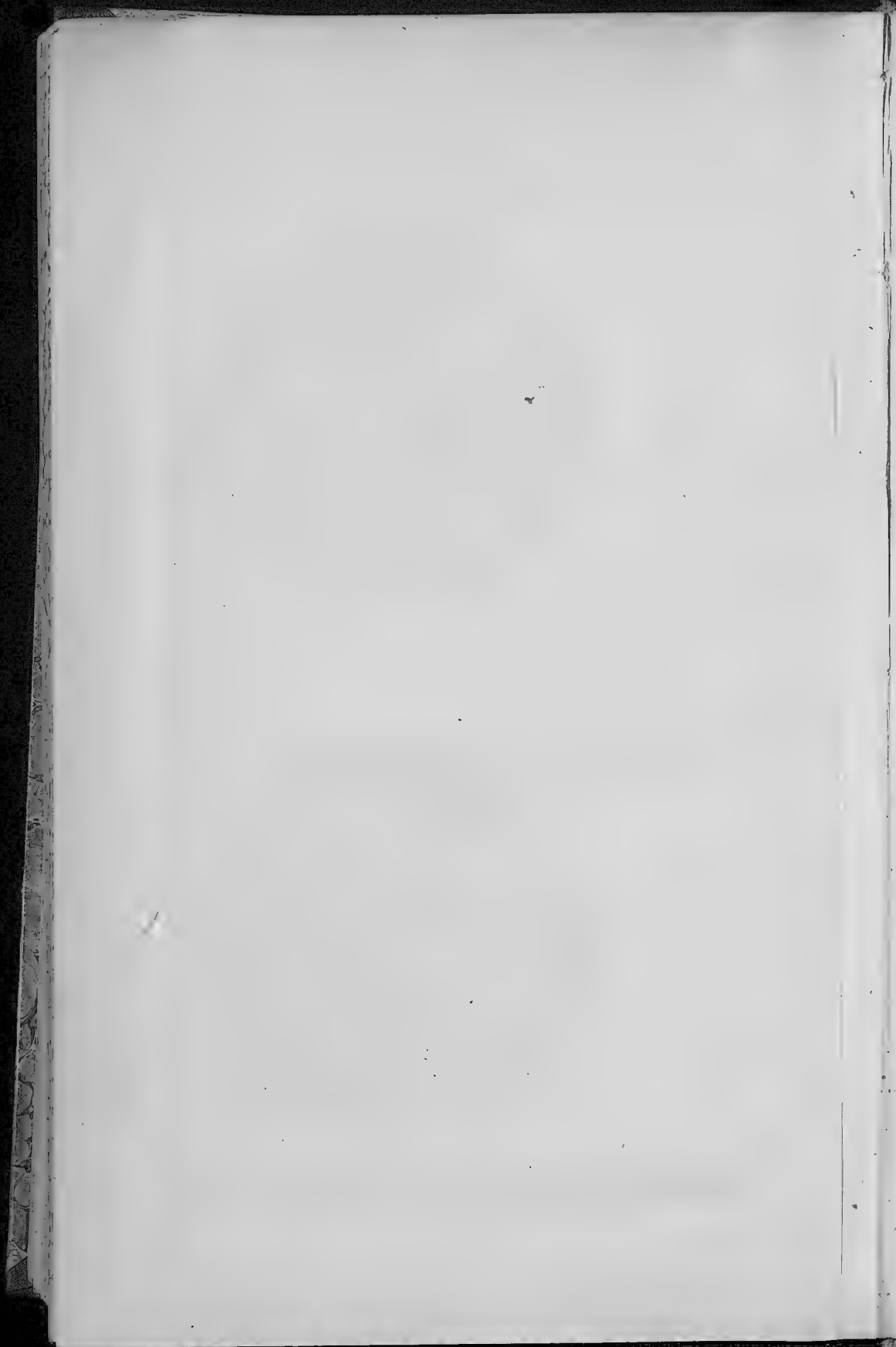
Астроном. пункты,
опредѣленные экспедиціею.



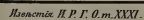


МЕДАЛЬ
ИМЕНИ Н. М. ПРЖЕВАЛЬСКАГО.



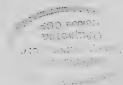
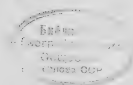


съ показаніемъ пунктовъ магнитныхъ наблюдений 1892 и 1893 г.г.
Къ статью О. К. Дружсенко.



ОНЕЖСКАГО ОЗЕРА.

Извѣстія И. Р. Г. О. т. XXXI.



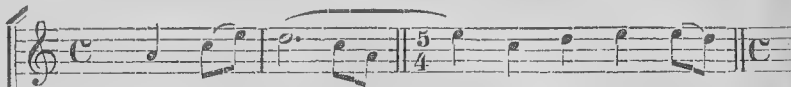
Образецъ протяжной пѣсни напѣва Владимірской губерніи.

«Нападай-ко-ли, нападай».

Умѣренно.

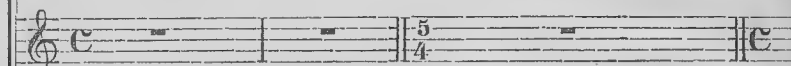
Положилъ на 4 голоса
И. В. Некрасовъ.

Сопрано



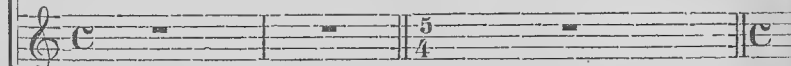
- 1) На - па - дай - ко - ли, на - па -
- 2) Вотъ по э - той - ли по - ро -
- 3) Ужъ какъ за нѣмъ - то и -
- 4) Пу по-дой-ди ахъ, ну, по - дей -

Альтъ



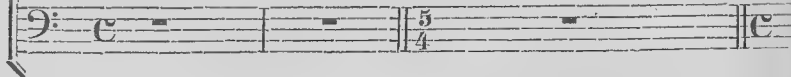
- 5) Пок - ло - нись ко мо - ло -
- 6) Охъ, да, у ме - ня - то - ли мо - лод -
- 7) Ужъ какъ у мо - лод - ца ме -
- 8) Ужъ ты хво-рай ко жб -

Теноръ

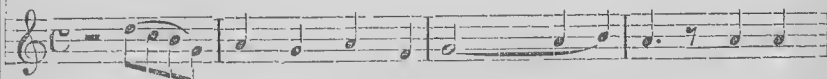


- 9) У - ми - рай ко, ну, у - ми -
- 10) О - чи - щай ну, ли, о - чи -

Басъ



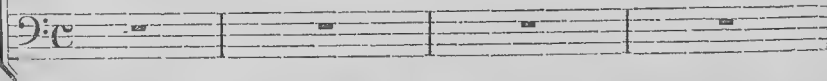
- | | | | | |
|----------|----------------|------------|-----|----------|
| дай Ой, | снѣгъ бѣ - лой | по - ро - | ша | Эхъ, да, |
| шѣ Ой, | шелъ ми - лой | хо - ро - | шой | Эхъ, да, |
| дѣтѣ Ой, | дѣ - вуш - ка | хо - ро - | ша | Эхъ, да, |
| ди Ой, | дѣ - вуш - ка | по - бли - | же | Эхъ, да, |



- | | | | | |
|----------|---------------|-----------------|----|----------|
| децъ Ой, | дѣ - вуш - кѣ | по - ни - | же | Эхъ, да, |
| ца Ой, | до - ма | нез - до - ро - | во | Эхъ, да, |
| пя, Ой, | жб - на | за - хво - ра | ла | Эхъ, да, |
| на Ой, | хво - рай | по - боль - нѣ | е | Эхъ, да, |



- | | | | | |
|----------|--------------|---------------|---|----------|
| рай, Ой, | жб - на | пос - ко - рѣ | е | Эхъ, да, |
| щай, Ой, | ши - ро - ко | по - дворъ | е | Эхъ, да, |



снѣгъ бѣ - лой по - ро.... по - ро - ша
 шель ми - лой хо - ро.... хо - ро - шой
 дѣ - вуш - ка хо - ро.... хо - ро - ша
 хо - ро - ша по - бли.... по - бли - же

дѣ - вуш - кѣ по - ни.... по - ни - же
 до - ма не - здо - ро.... не-здо - ро - во
 жб - на захво - ра.... захво - ра - ла
 хвб - рай по - боль - нѣ.... побольнѣ - е

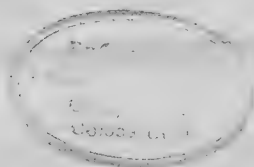
жб - на пос - ко - рѣ.... поско - рѣ - е
 ши - ро - ко по - дво... по - дворь - е.

- 1) Эхъ да снѣгъ бѣ - лой по - ро - ша
- 2) » » шель ми - лой хо - ро - шой
- 3) » » дѣ - вуш - ка хо - ро - ша
- 4) » » хо - ро - ша по - бли - же
- 5) » » дѣ - вуш - кѣ по - ни - же
- 6) » » до - ма нез - до - ро - во
- 7) » » жб - на захво - ра - ла
- 8) » » хвб - рай по - боль - нѣ - е
- 9) » » жб - на пос - ко - рѣ - е
- 10) » » ши - ро - ко по - дво - е.

Записки:

слова О. М. Истомина, пѣнь Н. В. Некрасовъ въ селѣ Лався, Меленковскаго уѣзда, Владимірскаго губерніи

въ 1894 году.



25p.

5 коп.

Проверено
1953 г.

